



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Universitat de Barcelona

Facultat d'Educació

Grau de Mestra d'Educació Primària

Escapa't de l'hort

La gamificació a l'Educació Primària:
l'Escape Room com a estratègia
d'aprenentatge de l'hort escolar

Agnès Corsellas Malet

Treball Final de Grau

Tutor: Marc Alabart Barba

Modalitat C. Projecte d'Intervenció

Procés educatiu i d'aprenentatge a l'educació primària

Curs acadèmic: 2019-2020

6 crèdits ETCS

“Una mestra és una brúixola que activa els imants de la curiositat, el coneixement i la saviesa de l'alumnat.”

Ever Garrison

TAULA DE CONTINGUTS

RESUMS I ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓ.....	7
JUSTIFICACIÓ I MOTIVACIÓ	8
MARC CONCEPTUAL I CONTEXTUAL.....	9
Hort ecològic educatiu.....	9
El treball a l'hort escolar	11
Competències curriculars	14
Aprenentatge vivencial i gamificació	15
Estratègia <i>Escape Room</i>	18
OBJECTIUS DEL TREBALL	20
ANÀLISI DIAGNÒSTICA DEL CONTEXT	20
METODOLOGIA D'APRENENTATGE.....	21
PROJECTE D'INTERVENCIÓ. ESCAPA'T DE L'HORT.....	23
TÍTOL I JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE D'INTERVENCIÓ.....	24
COMPETÈNCIES BÀSIQUES TRANSVERSALS	24
DIMENSIONS I COMPETÈNCIES PRÒPIES DE L'ÀMBIT	24
ALTRES DIMENSIONS I COMPETÈNCIES TREBALLADES	25
OBJECTIUS GENERALS DEL PROJECTE	25
Objectius d'aprenentatge	26
Criteris d'avaluació.....	26
Indicadors de resultats o de qualitat	26
Àmbits i dimensions	26
CONTINGUTS.....	28
SEQÜÈNCIA D'ACTIVITATS.....	29
PRIMERA SESSIÓ	29

SEGONA SESSIÓ.....	30
TERCERA SESSIÓ.....	31
CRITERIS I ESTRATÈGIES D'AVUACIÓ.....	32
PREVISIÓ DE RESULTATS I VALORACIÓ DEL PROJECTE	33
CONCLUSIONS	34
REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES	37
ANNEX	41
Entrevista coordinadora de Cicle Mitjà de l'Escola Cor de Roure.....	41
Exemples de calendaris de l'hort.....	43
Diccionari de l'hort.....	43
MATERIAL SEQÜÈNCIA D'ACTIVITATS	45
Arquitectura <i>Escape Room</i>	45
Fitxa <i>Escape Room</i>	48
Instruccions i Normes de l' <i>Escape Room</i>	49
Pistes <i>Escape Room</i>	50
Materials <i>Escape Room</i>	51
Proves <i>Escape Room</i>	53
Qüestionari Treball en equip	59
Qüestionari Individual Alumnat	59
Qüestionari Individual Voluntàries	60
Preguntes i respostes <i>Kahoot!</i>	60
Possibles resultats <i>Escape Room</i>	61

RESUMS I ABSTRACT

El present Treball Final de Grau exposa els principals beneficis de l'hort ecològic educatiu amb la finalitat d'aprendre de les seves propietats, tornar al treball de la terra i preservar al màxim els recursos de proximitat. Més concretament, en l'àmbit educatiu, s'ha detectat una baixa motivació i falta d'interès per part de l'alumnat, una mancança d'activitats significatives i poca participació de la comunitat educativa en relació amb l'hort de l'escola. Per això, s'ha plantejat la possibilitat d'assolir coneixements en relació amb l'hort de la manera més significativa possible a través de l'aprenentatge vivencial, la gamificació i l'estratègia *escape room* i, gràcies aquestes metodologies, valorar l'augment de la motivació, l'interès de l'alumnat vers els continguts i la participació de les famílies a l'hort educatiu. En aquest cas, es dissenya un projecte d'intervenció adreçat a l'alumnat de Cicle Mitjà de l'Escola Pública Cor de Roure de Santa Coloma de Queralt per treballar diferents continguts de l'hort fent ús de metodologies basades amb l'aprenentatge a través del joc per tal de fer front a les necessitats educatives detectades. En concret, l'activitat que se'n destaca és l'*escape room* on l'alumnat s'ha d'implicar de manera activa i treballar en equip per tal d'aconseguir resoldre problemes, desxifrar enigmes i dur a terme accions a fi de sortir de la parcel·la en un temps desitjat. Així doncs, l'alumnat a partir de la pròpia experiència anirà construint el coneixement relacionat amb l'hort, gaudirà aprenent i desenvoluparà actituds responsables vers la salut i la sostenibilitat del medi ambient.

Paraules clau: hort ecològic educatiu, aprenentatge vivencial, gamificació, *escape room*, motivació, interès i comunitat educativa.

El siguiente Trabajo Final de Grado expone los principales beneficios del huerto ecológico educativo con la finalidad de aprender de sus propiedades, volver al trabajo del campo y preservar al máximo los recursos de proximidad. Más concretamente, en el ámbito educativo, se ha detectado una baja motivación y falta de interés por parte del alumnado, una carencia de actividades significativas y poca participación de la comunidad educativa en relación con el huerto de la escuela. Por estos motivos, se ha planteado la posibilidad de alcanzar conocimientos en relación con el huerto de la manera más significativa posible a través del aprendizaje vivencial, la gamificación y la estrategia *escape room* y, gracias a estas metodologías, valorar el aumento de la motivación, el interés del alumnado hacia los contenidos y la participación de las familias en el huerto educativo. En este caso, se diseña un proyecto de intervención para el alumnado de Ciclo Medio de la Escuela Pública Cor de Roure de Santa Coloma de Queralt para trabajar diferentes contenidos del huerto utilizando metodologías basadas en el aprendizaje a través del juego para hacer frente a las necesidades educativas detectadas. En concreto, la actividad que se destaca es l'*escape room* donde el alumnado se debe implicar de manera activa y trabajar en equipo para conseguir resolver problemas, descifrar enigmas y llevar a cabo acciones con el fin de salir de la parcela en un tiempo deseado. Asimismo, el alumnado a partir de la propia experiencia irá construyendo el conocimiento relacionado con el huerto, disfrutará aprendiendo y desarrollará actitudes responsables hacia la salud y la sostenibilidad del medio ambiente.

Palabras clave: huerto ecológico educativo, aprendizaje vivencial, gamificación, *escape room*, motivación, interés y comunidad educativa.

This Final Degree Project exposes the main benefits of the educational ecological orchard in order to learn about its properties, return to field work and preserve local resources as much as possible. More specifically, in the educational context, it has been detected a low motivation and a lack of interest on the students, an absence of significant activities and a few participation of the educational community regarding to the school orchard. Therefore, it has been raised the possibility of acquiring knowledge about the orchard as significantly as possible through experiential learning, gamification and escape room strategy and, due to these methodologies, assess the increase of motivation, interest of the students towards the contents and the participation of their families on the educational orchard. In this case, the intervention project is designed for middle school students at Cor de Roure Public School in Santa Coloma de Queralt to work on different orchard contents using methodologies based on game learning in order to approach the detected educational needs. Specifically, the activity that stands out is the escape room where students must be actively involved and work as a team although solve problems, decipher puzzles and carry out actions to leave the plot at a desired time. Accordingly, students will build their experience knowledge related to the orchard, will enjoy learning and develop responsible attitudes towards health and environmental sustainability.

Keywords: educational ecologic orchard, experiential learning, gamification, escape room, motivation, interest and educational community.

INTRODUCCIÓ

Una de les dificultats que es troba qualsevol docent a les seves aules és el manteniment de l'atenció, la motivació i l'interès de l'alumnat pels aprenentatges de qualsevol àrea. Així doncs, la innovació en tècniques, metodologies i estratègies educatives, com l'aprenentatge vivencial, han anat guanyant terreny progressivament i de manera coordinada amb les tradicionals, ja que l'alumnat d'avui en dia no és el mateix que fa una dècada.

Per aquests motius, el present Treball Final de Grau s'acull a la Modalitat C, on s'hi destaca la innovació i la transferència de coneixement. En aquest cas, es presenta el disseny d'un projecte d'intervenció pensat per l'alumnat de Cicle Mitjà de l'Escola Pública Cor de Roure a Santa Coloma de Queralt amb la finalitat de fer front a possibles necessitats educatives relacionades amb l'àmbit de coneixement del medi. Així doncs, s'emmarca en el procés d'ensenyament i aprenentatge durant l'etapa d'educació primària on s'utilitzen noves metodologies educatives dins l'Àrea de coneixement del medi natural, social i cultural.

Per això, primerament, es desenvolupa la part més teòrica on s'argumenten les principals característiques i els beneficis de l'hort ecològic escolar, la importància de l'aprenentatge vivencial a les escoles on es dona a conèixer la gamificació i, finalment, es proposa i s'exposa l'estratègia *escape room* com una de les tècniques principals d'aquest projecte. Seguidament, a la part més pràctica, es presenten els objectius generals i específics del treball, l'anàlisi diagnòstica del context educatiu, la metodologia d'aprenentatge emprada, el disseny del projecte, els criteris i les estratègies d'avaluació, la previsió de resultats i la valoració general. Finalment, el treball acaba amb les conclusions finals on es valora la funcionalitat de l'aprenentatge vivencial, la gamificació i l'*escape room* com a metodologies d'aprenentatge útils per treballar els continguts propis de l'hort ecològic educatiu a fi d'augmentar la motivació i l'interès de l'alumnat i afavorir la participació de les famílies en activitats educatives, ja que aquestes aporten beneficis molt interessants tant a l'alumnat com a l'equip docent i també, al conjunt de la comunitat educativa.

JUSTIFICACIÓ I MOTIVACIÓ

Fruit de viure en un poble envoltat de conreus i d'horts, amb la possibilitat d'aprofundir en el tema i la pròpia motivació vers l'aprenentatge a través del joc, el tema del TFG es basa en crear un projecte d'intervenció fonamentat amb metodologies d'aprenentatge vivencial com és la gamificació per l'aprenentatge i l'adquisició de coneixements relacionats amb l'hort ecològic escolar. Altrament, al llarg de la carrera, moltes de les experiències acadèmiques viscudes han estat realitzades a través d'aprenentatges vivencials com per exemple, la realització d'un *workshop* sobre els sistemes democràtics i electorals on amb el treball en equip es va dissenyar i dur a la pràctica un *escape room* a la universitat amb familiars, alumnat i nens i nenes d'un esplai.

Així doncs, aquest projecte està pensat per dur-lo a terme a l'Escola Cor de Roure de Santa Coloma de Queralt, ja que a través d'una entrevista, dels documents del centre consultats a través de la pàgina web i de l'experiència personal a l'escola s'han pogut detectar algunes necessitats educatives com la mancança de participació de la comunitat educativa, la falta d'activitats significatives realitzades i la baixa motivació i interès de l'alumnat de Cicle Mitjà en relació amb l'hort de l'escola. Per això, proposen conscienciar la comunitat educativa sobre els hàbits saludables a través de la proximitat dels productes que dona l'hort i aposten per un aprenentatge basat en el joc, ja que l'alumnat aprendria més significativament (Consultar Annex, Entrevista coordinadora de Cicle Mitjà de l'Escola Cor de Roure). Per tant, tenint en compte els interessos de l'alumnat, aquest anirà aprenent diversos continguts a través del joc i anirà construint el coneixement relacionat amb el medi ambient de manera significativa, divertida i emocionant. En aquest cas, introduir el joc a la metodologia faria augmentar l'atenció, la motivació i l'interès per la temàtica.

Per aquests motius, amb el disseny del projecte d'intervenció es podria fer front a les necessitats detectades, ja que els coneixements relacionats amb l'hort s'assolirien més significativament a través del joc i amb la combinació d'altres estratègies. Així doncs, es podria combatre la mancança de motivació i d'interès per part de l'alumnat i obrir l'hort a tota la comunitat podria tenir un gran ressò al poble, milloraria la participació i ens enriquiríem de coneixements relacionats amb l'hort.

MARC CONCEPTUAL I CONTEXTUAL

El marc conceptual i contextual està dividit en tres grans apartats amb la finalitat de fonamentar les bases essencials i contextualitzar el posterior projecte d'intervenció educativa. Primerament, es presenten les principals característiques, el treball i els beneficis de l'hort ecològic educatiu. Seguidament, s'argumenta i es justifica la importància de l'aprenentatge vivencial a les escoles on es dona a conèixer la gamificació i, finalment, es proposa i s'exposa l'*Escape Room* com a estratègia d'ensenyament i aprenentatge.

Hort ecològic educatiu

Moltes persones han vist, saben què és un hort i, segurament, tenen algun membre de la família que hi cultiva verdures, hortalisses, fruites i, fins i tot, herbes remeieres. Tot i així, es coneixen realment les seves principals característiques i els seus beneficis? Per tal de poder conèixer la seva importància dins de les escoles convé doncs fer una recerca històrica.

Segons el Diccionari de la llengua catalana de l'Institut d'Estudis Catalans (DIEC2), "L'hort és un tros de terra en què es conreen verdures i llegums" i els seus orígens es troben a l'agricultura. Segons Escutia (2009), aquesta pràctica del sector primari, juntament amb la ramaderia, va aparèixer fa deu mil anys al Pròxim Orient, quan els nostres avantpassats van passar de ser nòmades a sedentaris, fet que va ocasionar que les persones comencessin a viure dels productes de la terra i dels animals. Des de llavors, les tècniques i eines utilitzades pel conreu han anat evolucionant, però les matèries primeres continuen sent pràcticament les mateixes. Això, va portar a les famílies a plantar les seves pròpies plantes amb la finalitat d'alimentar-se sense haver-se de desplaçar, per tant en aquest moment és quan neix el concepte d'hort.

Durant la dècada dels noranta, moltes escoles van tirar endavant un projecte molt innovador i important adreçat a l'aprenentatge de l'hort ecològic a l'escola. La finalitat principal va ser tornar a establir lligams amb la terra i consumir productes naturals directament collits de l'hort al plat. Actualment, ningú posa en dubte que l'hort és una eina educativa que cal promocionar i potenciar per tal de conscienciar a l'alumnat que les persones no estem aïllades de la natura, sinó que també formem part d'aquest

ecosistema. A més, moltes administracions educatives defensen que disposar d'espais de conreu a l'escola és molt enriquidor per l'alumnat i demanen que formi part del paisatge escolar com ho són la biblioteca, el menjador escolar i el gimnàs (Escutia, 2009). D'aquesta manera, el valor que se li dona es converteix en espai de construcció de coneixements, tant a nivell curricular com interactiu tenint en compte el treball en xarxa de tota la comunitat educativa.

Les ganes d'aprofitar un espai i convertir-lo en hort surten de l'interès i la motivació de tota la comunitat educativa. "Si l'escola, la comunitat educativa en el seu conjunt, amb els pares i l'Administració local tenen el desig i la voluntat de muntar un hort, sempre es pot trobar la manera de conrear plantes en un centre escolar" (Escuita, 2009, p.29).

Segons Ruíz (2003), el concepte d'hort escolar, en el sentit educatiu actual, prové dels anys setanta i és el resultat de la combinació de tres aspectes com l'educació ambiental, els programes d'educació pel desenvolupament i els projectes dels moviments de renovació pedagògica. En aquest cas, la combinació de la conscienciació del deteriorament del medi ambient amb l'educació per la correcta nutrició i la cerca de noves metodologies propicien l'aprenentatge de continguts i aptituds necessaris pel desenvolupament integral de l'alumnat.

El 30 de juny de 2005, l'Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO) va proposar la creació d'horts escolars per tal de millorar la qualitat de la nutrició i la formació de l'alumnat i les famílies als països en vies de desenvolupament, aconsellant també que la producció d'aquests horts seguís el gruix de la dieta de productes frescos al menjador escolar (XTEC, 2008).

Per aquest motiu, la iniciativa d'Escola Verda comença a sorgir a les escoles amb la finalitat de donar suport a totes les institucions educatives de Catalunya per poder innovar, incloure, avançar, sistematitzar i organitzar accions de caràcter educatiu relacionades amb nous reptes i valors sobre la sostenibilitat del medi ambient. Els seus principals objectius es basen en ajudar als centres a incorporar valors educatius en relació amb la sostenibilitat en tots els àmbits de l'escola, promoure la participació i la implicació activa de la comunitat educativa en la millora del seu entorn i, per últim,

afavorir l'intercanvi entre els centres que comparteixen els mateixos objectius (Generalitat de Catalunya, 2019).

Cada vegada hi ha més cursos de formació, materials pedagògics i llibres relacionats amb l'hort escolar, ja que hi ha moltes plataformes digitals que ofereixen manuals d'hort escolar de gran qualitat. A més, la coneixença de l'hort cada vegada és més interessant i desenvolupa consciència arreu del món com a eina d'educació ambiental amb la finalitat de fomentar una alimentació més sana i a la inversa, per diversificar una dieta sovint mancada de calories i nutrients essencials (Escutia, 2009).

Altrament, Estañán (2017) argumenta que l'hort escolar permet fer un treball multidisciplinari amb el qual es poden treballar els continguts d'una manera competencial i adaptada als coneixements previs de l'alumnat i a les seves capacitats. A més, de poder treballar amb diferents competències de manera transversal. Tot i això, des de la vessant organitzativa, l'aprenentatge a l'hort requereix una planificació prèvia i estructurada, de manera que esdevé un recurs que motiva i que implica tota la comunitat educativa. Bueno, M. (citada a Escutia, 2009), argumenta que "l'hort escolar ecològic fomenta valors tan importants com el treball en equip o la cooperació mútua, i també descobreix a l'alumnat la vida i les pràctiques de la cultura rural i agrícola, de la qual, a poc a poc, la societat se n'ha anat deslligant" (p. 9).

Així doncs, el valor de l'hort com a recurs didàctic depèn de l'habilitat amb la qual s'empri i s'utilitzi en el procés d'ensenyament i aprenentatge amb la finalitat de comprendre les relacions de causa i efecte, practicar el que s'aprèn, utilitzar-lo com a laboratori en diferents assignatures, beneficiar-se de la transversalitat de les competències, aprofitar els recursos de l'entorn i simultàniament preparar l'alumnat per qualsevol situació de vida (Botella, A., M^a, Hurtado, A., i Cantó, J., 2017).

El treball a l'hort escolar

El Grup de Treball "L'hort escolar ecològic com a recurs educatiu" (2014), argumenta que una bona planificació proporciona estabilitat ecològica al llarg del curs, ja que si s'utilitza un bon sistema de cultiu senzill es pot obtenir el màxim rendiment amb el mínim esforç com dissenyar parcel·les estretes amb passadissos suficients per tal d'evitar tasques de cavar i no trepitjar-les, plantar cobertes vegetals amb densitat de

plantes per tal d'evitar l'aparició de males herbes i conservar la humitat del sòl, aprofitar les restes vegetals del menjador escolar per fer compost ecològic per cobrir els passadissos o voltants de la parcel·la i mantenir adobat l'hort amb una capa de compost sobre el sòl, fabricar un reg automàtic per evitar preocupacions i prevenir malalties i plagues amb associació i rotació de cultius o remeis casolans, sense l'ús de productes químics, per tal de tenir cura, protegir l'hort i tractar-lo com un organisme viu.

Per aquests motius, també és important tenir en compte en quina àrea de Catalunya es situa la parcel·la, ja que en funció del clima de cada zona es farà ús d'un calendari diferent en el qual s'indica quan s'ha de sembrar, trasplantar i recollir cada hortalissa, verdura o fruita. Segons Solé, J. i Weissmann, H. (2006), "el clima mediterrani impera en el 90% de Catalunya a totes les terres situades per sota dels 800 - 1.000 m d'altitud" (p.13), així doncs, l'hivern no és intensament fred i l'estiu és més aviat eixut i prolongat, ja que hi ha entre dos i quatre mesos estivals amb temperatures mitjanes superiors als 20°C d'autèntica aridesa. Per altra banda, les pluges hi tenen un ritme irregular més aviat centrades a la primavera i a la tardor. Per això, "tenint en compte el nostre clima, caldrà centrar els esforços a superar l'època més desfavorable per a les plantes: l'estiu" (p. 13).

En aquest cas, el règim de pluges i la variació tèrmica també seran diferents. Per exemple, els horts que es situen a la zona litoral catalana on la temperatura va augmentant a l'inici de la primavera, les tomaqueres s'hi podran plantar a finals de març (Consultar Annex, Exemples de calendaris de l'hort, Figura 1, p. 39), mentre que els que es troben a zones d'alta muntanya s'haurà d'esperar fins a finals de maig per aconseguir una temperatura òptima i per tant, el període de collita quedarà molt més reduït (Consultar Annex, Exemples de calendaris de l'hort, Figura 2, p. 39), (Grup de Treball "L'hort escolar ecològic com a recurs educatiu", 2014).

Finalment, també s'aconsella consultar els calendaris lunars mensualment per conèixer en quin moment és més favorable la sembra de les diverses llavors de manera que creixin millor i inclús molt més ràpid. Gros (2020) afirma que "treballar a l'hort i viure amb la Lluna és una manera senzilla i natural d'optimitzar les nostres collites i de millorar la nostra manera de viure respectant l'entorn" (p.1).

Tipus de parcel·la hort

En són molts els beneficis que produeix la parcel·la verda a l'escola, ja que per una banda, millora la qualitat ambiental i proporciona un espai de biodiversitat i, per l'altra, està basada amb criteris ecològics com un sòl viu, ric en microorganismes, on hi ha una perfecta harmonia i equilibri entre la diversitat de conreus autòctons propis de la terra i la flora i la fauna associada.

El fet d'instal·lar un hort en l'àmbit escolar pot tenir diversos propòsits i d'això en dependran les activitats que es planifiquin i sobretot l'organització que se'n dugui a terme. En aquest cas, el Grup de Treball "L'hort escolar ecològic com a recurs educatiu" (2012-2014) anomena alguns aspectes a tenir en compte com la zona de cultiu on seria més favorable situar l'hort, ja que és necessari un lloc assolellat, tan al matí com a la tarda, sense arbres al mig o edificis que provoquin massa ombra, en un terreny planer, prou profund i amb terra fèrtil, prop de l'escola, sense escales o altres obstacles pel camí, protegit amb una tanca, lluny dels vehicles i la gent i, per últim, amb una presa d'aigua a prop per omplir les regadores o connectar-hi una mànega o reg automàtic.

Per altra banda, també fora bo disposar d'un llavorer, en un lloc assolellat i humit, en el qual sembrar les llavors per obtenir el planter que més endavant s'haurà de trasplantar a l'hort. Aquest espai ha d'estar disponible per col·locar caixes, testos o oueres de cartró reutilitzades que, un cop sembrades les llavors, s'han de regar sovint.

Finalment, les eines que s'utilitzen per treballar a l'hort són de vital importància, ja que sense elles no es podria tenir l'hort tal com es desitja. Per això, s'han de guardar en un magatzem tancat i segur de manera que estiguin ben posades i organitzades per tenir-les a mà en qualsevol moment (Consultar Annex, Diccionari de l'hort).

Adob i compostatge

Les plantes s'alimenten dels minerals que hi ha al sòl i que extreuen amb les seves arrels. Al cap d'un temps de cultiu aquests nutrients s'esgoten perquè aquestes els absorbeixen o s'ha regat en excés. Per això, arriba un moment que s'han de posar de nou i afegir adob. Aquest pot ser químic, ecològic o orgànic i conté substàncies amb nutrients, sòlids o líquids, que són absorbits per les plantes. Segons el Grup de Treball

"L'hort escolar ecològic com a recurs educatiu" (2012-2014), per assegurar-se que el sòl té suficients nutrients convé fer ús d'aquests adobs cada tres o quatre mesos.

Per tant, també s'ha de tenir a l'abast un compostador, Segons Solé i Weissmann (2006), "Les restes orgàniques produïdes en un ecosistema natural són reciclades in situ mitjançant els processos de descomposició i es transformen en humus i sals minerals; d'aquesta manera aporten nutrients als vegetals, tanquen el cicle i el fan autosuficient" (p. 31). No obstant això, moltes vegades el sòl no és tan ric com es voldria i es necessita un espai en un racó de l'hort, per anar apilant les males herbes i restes vegetals de la parcel·la perquè es podreixin amb la finalitat de poder adobar l'hort de manera natural.

Prevenió de riscos a l'hort ecològic

Per tenir cura de l'hort ecològic, el Grup de Treball "L'hort escolar ecològic com a recurs educatiu" (2014), proposa una sèrie de prevencions per respectar la natura i el medi ambient com per exemple, utilitzar adobs orgànics fent compostatge i evitar adobs químics i pesticides, controlar les plagues amb mètodes naturals d'infusions d'ortigues, alls i cua de cavall, utilitzar eines petites apropiades a l'edat de l'alumnat, ensenyar a utilitzar-les correctament per evitar danys, respectar la distància de seguretat al voltant de la persona que treballa amb una eina i no deixar-les al terra perquè algú podria prendre mal.

Altrament, algunes plantes són tòxiques i molt al·lèrgiques que s'ha d'evitar que arrelin a l'hort, ja que hi ha el perill que l'alumnat les pugui tocar. Per això, abans d'entrar a la parcel·la verda s'aconsella explicar les normes de seguretat i al finalitzar l'activitat rentar-se molt bé les mans. A més, l'alumnat que vagi a l'hort ha procurar tenir un bon comportament per tal que hi hagi un ambient relaxat sense correddisses ni empentes que puguin malmetre els cultius.

Competències curriculars

Font (2013), argumenta que el més important és tenir una visió àmplia de l'hort, és a dir, no només veure'l com un espai on l'alumnat hi va en moments determinats a fer tasques pròpies de manteniment sinó, veure'l com un espai de joc on aquest pot indagar, córrer certs riscos, fomentar diverses relacions amb la natura, entre d'altres. Així

doncs, l'alumnat està en contacte amb la natura a través dels sentits i s'han d'aprofitar al màxim els espais naturals que estan a l'abast com és l'hort.

En aquest cas, l'hort escolar és un recurs pedagògic, que interrelaciona les diferents àrees curriculars i afavoreix el desenvolupament de les diferents competències bàsiques. A més, afavoreix i contribueix a l'educació mediambiental i al desenvolupament individual i social, ja que afegeix una dimensió pràctica als aprenentatges.

Així doncs, per una banda, l'hort reforça les competències transversals com són les comunicatives, 1. lingüística i audiovisual i, 2. artística i cultural, les metodològiques, 3. tractament de la informació i competència digital, 4. matemàtica i, 5. d'aprendre a aprendre i les personals, 6. d'autonomia i iniciativa personal i, per altra banda, les competències específiques per conviure i habitar el món com són la competència en el coneixement i la interacció amb el món físic i la social i ciutadana (Currículum d'educació primària, 2009).

Aprenentatge vivencial i gamificació

Prenen com a punt de referència diferents estudis d'anàlisi sobre de quina manera l'aprenentatge és més favorable, Edgar Dale (1946) dissenya l'anomenat con de l'experiència on explica que l'aprenentatge és major quan hi ha implicació pròpia i activa. Així doncs, el procés d'ensenyament i aprenentatge s'assoleix de manera vivencial on l'alumnat és el protagonista actiu del seu procés cognitiu.

Altres models similars, com les taxes de retenció del coneixement de Van Dam (2004) i la piràmide de l'aprenentatge de Cody Blair (Prieto, 2014) en funció de la implicació de l'alumnat han determinat que, mitjançant mètodes basats amb l'experiència, la retenció de coneixements augmentava notablement (Martínez, A., Nuviala, A., Pérez, R., Grao, A., González, J., Porcel, A. i Tamayo, J., 2017).

En aquest cas, la metodologia *Learning by Doing* o aprendre fent, impulsada per Schkank l'any 2002, situa l'alumnat com l'agent actiu del seu procés d'aprenentatge. Per això, aquest és el responsable dels coneixements que adquireix a partir de la pràctica que exerceix mitjançant simulacions, resolució de problemes, recreacions de situacions i dinamitzacions. Tal com exposen Martínez, Nuviala, Pérez, et al. (2017):

“Ésta recomienda sumergir al alumno en un ambiente de situaciones controladas, una simulación interactiva, sin ningún tipo de castigo ni reprobaciones, sólo mostrándole las consecuencias de sus errores y cómo prevenirlos, dando la libertad al alumno para que pueda aprender tanto de sus aciertos y en especial de sus errores” (p. 4).

Així doncs, a partir de la pròpia experiència s'anirà construint el coneixement. A més, també hi poden intervenir processos com la reflexió, intuïció, mediació o compartició de coneixements amb la resta de l'alumnat que suposarà un aprenentatge més significatiu. Segons el Grup de Treball "L'hort escolar ecològic com a recurs educatiu" (2014), l'hort escolar ecològic és un context d'aprenentatge privilegiat que barreja aspectes vivencials i de coneixements relacionats amb els éssers vius dins l'àmbit del coneixement del medi natural i social.

Dins de les pedagogies d'aprenentatge vivencial pren partida la gamificació o ludificació que es coneix com una metodologia educativa basada en l'ús de dinàmiques, mecàniques i estètiques pròpies del joc en entorns no lúdics per adquirir, desenvolupar i millorar actituds i aptituds (Serrat, 2020; vegeu també Kapp, 2012). Ripoll (2015) afirma que la gamificació és una experiència que s'ha de viure com un joc però que en realitat no ho és. En aquest cas, el joc pren partida educativa dins l'aula i permet que l'alumnat visqui l'aprenentatge de manera més significativa, ja que entren en contacte diversos aspectes com el plantejament d'un repte a assolir, l'interès de l'alumnat, la motivació, la diversió, la interacció amb la resta d'alumnat, docents i els continguts d'aprenentatge, la recompensa i la combinació d'altres metodologies educatives.

La gamificació ha entrat al sistema educatiu molt ràpidament, ja que cada vegada més es busquen noves metodologies d'aprenentatge per fer front a les necessitats educatives com la manca de motivació o la falta d'interès personal vers els coneixements plantejats. Segons Ripoll (2015), l'equip docent ha de transformar la seva mirada davant les activitats educatives de manera que aquestes esdevinguin experiències d'aprenentatge i pensar com dissenyar aquestes experiències agafant elements propis dels jocs.

Així doncs, davant d'una societat canviant i tenint en compte l'interès de l'alumnat, el fet d'utilitzar noves formes d'ensenyament i aprenentatge determinarà en

gran mesura l'èxit o el fracàs del plantejament de la metodologia (Moreno, E., Perales, R. i Hidalgo, J., 2019). Per aquest motiu, la formació del professorat, la seva competència i motivació, són condicions fonamentals per l'ús de noves tecnologies i per transformar la pràctica educativa. Ripoll (2015) argumenta que la persona que s'endinsa a gamificar l'aula també ha de ser part del joc i per tant, un jugador més de l'activitat.

A més, Moreno et al. (2019), esmenten que l'alumnat augmenta la seva motivació quan sent el recolzament de tota la comunitat educativa. En aquest cas, això fa pensar que la motivació, com a factor clau en el desenvolupament d'emocions positives, està influenciada per les metodologies d'ensenyament i aprenentatge. Per tant, la barreja entre la formació del professorat amb l'ús de noves maneres d'aprenentatge, amb experiències noves, amb un component important de gamificació en els continguts i la inclusió de les TIC a l'aula, desemboca un augment de la motivació de l'alumnat i, gràcies aquest fet, un augment de l'èxit acadèmic.

Els beneficis de la gamificació són múltiples i gairebé tants com experiències personals diferents, Herrera, F. (2017) explica els motius pels quals l'equip docent planifica i gestiona l'aula utilitzant elements del joc. Com s'ha esmentat anteriorment, l'augment de la motivació és un fet evident, ja que les mecàniques de joc tenen una dosi extra d'interès i gaudi en el procés d'ensenyament i aprenentatge. A més, s'hi afegeix la implicació de l'alumnat, ja que aquesta estratègia afavoreix un major nivell de compromís dels participants i a la vegada s'assoleixen els objectius d'aprenentatge.

Per això, també esmenta el compromís que adopta l'alumnat i com aquest interactua activament dins d'aquest procés juntament amb la resta d'alumnes. Per altra banda, la cohesió de grup és molt important perquè la col·laboració reforça el joc, el rendiment i les habilitats interpersonals de l'alumnat, ja que s'enfronten a la resolució de conflictes, l'organització de tasques o el repartiment de rols. Per últim però no menys important, la diversió està assegurada i resulta beneficiari per l'alumnat, l'equip docent i la resta de la comunitat educativa que el procés d'ensenyança i aprenentatge sigui entretingut i no rutinari. En aquest sentit, la gamificació és una bona eina per assolir aquest objectiu.

Estratègia *Escape Room*

Com s'ha esmentat anteriorment, la gamificació posseeix múltiples avantatges gràcies a ser un procés cognitiu actiu, involucrant a l'alumnat en el procés d'ensenyament i aprenentatge (García, 2019). Així doncs, un dels models de gamificació més coneguts és l'*Escape Room* que actualment s'està instaurant a les aules on s'ha observat que potencia el desenvolupament d'habilitats cognitives i socials de l'alumnat. Aquesta estratègia d'aprenentatge vivencial va néixer a Japó l'any 2007 amb una ràpida acceptació a Àsia i després a Europa. Villar (2018) explica que l'alumnat interactua directament amb els objectes, l'emoció del moment i la dinàmica de grup.

L'objectiu principal dels *escapes rooms* és sortir d'una sala solucionant diversos reptes que es presenten en un temps determinat. García (2019) explica que per aconseguir l'èxit d'aquesta metodologia els participants han d'aconseguir un ambient cooperatiu i de col·laboració on tots els subjectes estan compromesos amb l'activitat. Així doncs, l'alumnat haurà de treballar coordinadament per aconseguir el repte que se'ls hi proposa posant en pràctica la creativitat i la reflexió crítica.

Agafant d'exemple les modalitats de disseny que proposen Wiemker, Elumir i Clare (2016) citats a García (2019), els *escape rooms* poden ser organitzats de manera lineal on els reptes estan ordenats seguint una seqüència per assolir l'objectiu final, de manera oberta on els reptes no estan ordenats i es poden resoldre en diferent ordre i de manera multilineal que suposa una combinació dels dos anteriors, ja que hi ha reptes que es poden realitzar de manera ordenada i d'altres no.

En relació amb el paper de l'equip docent, García (2019) esmenta que és fonamental la seva tasca com a guia del procés d'aprenentatge. Per això, abans de posar en marxa aquesta estratègia de gamificació, és convenient treballar la temàtica a l'aula, afavorint l'interès de l'alumnat, identificant els coneixements previs i les seves experiències i definir els objectius, rols i les normes de joc.

A més, un cop detallats els objectius també caldrà dur a terme l'avaluació de l'acció educativa. En aquest cas, el/la docent haurà de planificar l'activitat tenint en compte el perfil de l'alumnat a qui va dirigida i adaptar-la. García (2019) afirma que l'elaboració dels reptes i enigmes ha de ser organitzada de manera que cada prova

donarà informació rellevant per resoldre la següent. Així doncs, aquests reptes han d'estar relacionats amb els continguts curriculars treballats a l'aula.

Finalment, pel que fa a l'arquitectura social, s'ha d'ambientar l'aula perquè hi puguin cabre tots els participants. Tal com diu García (2019), "Perquè les activitats no s'encavalquin, es pot dividir l'alumnat en grups de quatre o cinc persones i cada equip farà una ruta diferent" (p.76). No obstant això, també es poden plantejar els mateixos reptes i enigmes per cada grup, així a través de l'observació poder avaluar el procediment de resolució de les proves.

OBJECTIUS DEL TREBALL

Hipòtesi: És possible assolir coneixements sobre l'hort ecològic a través de la gamificació? La metodologia de la gamificació augmenta la motivació i l'interès de l'alumnat?

Objectiu general

- Dissenyar un projecte d'intervenció per l'alumnat de cycle mitjà a l'hort ecològic escolar utilitzant la gamificació com a metodologia d'aprenentatge.

Objectius específics

- Crear una proposta didàctica basada amb la metodologia *escape room* i la combinació d'altres estratègies educatives.
- Valorar si la gamificació augmenta la motivació i l'interès de l'alumnat de cycle mitjà.

ANÀLISI DIAGNÒSTICA DEL CONTEXT

L'Escola Cor de Roure està situada als afores de Santa Coloma de Queralt, un poble de 2.673 habitants (IDESCAT, 2019), comarca de la Conca de Barberà, Tarragona. El centre és públic i està capacitat per una línia educativa i mitja on actualment hi ha tres cursos d'educació infantil, sis cursos d'educació primària i amb una plantilla de catorze mestres (Escola Cor de Roure, PEC, 2015 i Escola Cor de Roure, Projecte de Convivència, 2020). A més, es tracta d'una escola catalana i rural envoltada del característic paisatge de l'altiplà de la Segarra, amb grans camps de conreu i frondosos boscos i amb un índex socioeconòmic mitjà.

Pel que fa als seus trets d'identitat, l'escola potencia el contacte directe amb el medi que l'envolta i des del curs 2008-2009 té el distintiu d'Escola Verda. Així doncs, aposta perquè l'alumnat conegui, valori, preservi i sigui conscient del medi ambient. A més, vetlla perquè tota la comunitat educativa adquireixi estils de vida saludables a través de diferents activitats educatives. Per altra banda, també és inclusiva, fomenta el principi d'equitat i treballa per l'educació integral de l'alumnat.

Concretament, des del 2016 doten d'un hort ecològic arreglat amb l'ajuda de tota la comunitat educativa i, per tant, es troba en bones condicions, adaptat a l'alçada de l'alumnat, situat al costat del pati i tancat. A més, també hi ha una zona dedicada al planter, un espai per guardar les eines de l'hort i una zona pel compostatge.

METODOLOGIA D'APRENENTATGE

Com ja s'ha esmentat al marc teòric, la metodologia que es seguirà per realitzar el projecte d'intervenció està basada amb l'aprenentatge vivencial de l'alumnat on aquest és el protagonista actiu del procés cognitiu. Per aquest motiu, es deixaran de banda activitats que tenen un caràcter totalment magistral, ja que l'alumnat tendeix a retenir pocs coneixements i, a la llarga, la seva motivació i atenció disminueix, i s'optarà per metodologies actives i significatives on l'experiència directa és la clau de l'aprenentatge.

Més concretament, agafant de referència l'estudi de Martínez, Nuviala, Pérez, Grao, González, Porcel i Tamayo (2017), les sessions estaran centrades amb activitats de caràcter actiu dins del context, combinades amb pràctiques d'argumentació, realització i aprenentatge entre iguals, ja que a partir de la pròpia experiència es construeix el coneixement. Així mateix, la metodologia que proporciona aquestes pràctiques s'anomena *Learning by doing* o aprendre fent on l'alumnat és responsable dels coneixements que va adquirint a partir de la pràctica que exerceix mitjançant simulacions, resolucions de problemes, recreacions de situacions i dinamitzacions. A més, també desenvolupa processos de reflexió, intuïció, meditació i comparteix coneixements amb els altres que suposa una experiència vivencial traduïda a un aprenentatge més significatiu.

En aquest cas, es desenvolupen tres sessions amb diferents activitats vivencials i actives que tenen de premissa augmentar la motivació i captar l'atenció de l'alumnat. Per això, també s'hi afegeixen estratègies de gamificació, ja que l'alumnat a través del joc anirà assolint coneixements i augmentarà la seva motivació i l'interès per l'hort. D'aquesta manera, es combinaran activitats d'experimentació i argumentació, amb activitats més vivencials basades amb l'experiència com és el cas de l'*escape room* i de caràcter més tecnològic com el *Kahoot!*. Així, l'alumnat anirà configurant els conceptes,

procediments, coneixements i aptituds que es marquen com a objectius i, a partir de l'interès personal i la pròpia experiència, anirà construint la seva xarxa de coneixements.

Altament, aquesta metodologia treballa amb l'aprenentatge cooperatiu, així doncs, sabent que cal respectar el ritme d'aprenentatge de tot l'alumnat, potencia la reflexió conjunta i fomenta l'aprenentatge entre iguals, així com el respecte i l'escolta activa entre alumnes. A més, les activitats són participatives i estimulants, ja que es presenten com a reptes que fan créixer la curiositat i la creativitat dels destinataris.

Pel que fa a les sessions, l'activitat que se'n destaca és l'*escape room* o joc d'escapisme, ja que es basa en l'aprenentatge vivencial i forma part de les propostes de gamificació. Més concretament, aquest aporta motivació per l'aprenentatge, desenvolupament d'habilitats comunicatives, treball en equip, resolució de problemes i desenvolupa processos de reflexió educativa.

El joc d'escapisme està pensat per l'alumnat de cicle mitjà però, gràcies al seu ventall de possibilitats, l'edat és flexible a la seva aplicabilitat i permet adaptar-se a les necessitats i possibilitats dels participants. Aquest es desenvolupa a l'espai verd de l'escola on hi ha quatre parcel·les idèntiques, separades amb espai suficient per a tot el grup-classe, construïdes mitjançant palets de fusta i adaptades a les necessitats de l'alumnat per treballar-hi amb més comoditat. A més, el seu caràcter és obert de manera que els reptes no estan ordenats i es poden resoldre en diferent ordre seguint una fitxa.

Pel que fa a la seva finalitat, l'alumnat es dividirà entre quatre i cinc alumnes i haurà d'anar resolent enigmes i problemes situats a l'espai delimitat a fi d'omplir una fitxa per sortir de la parcel·la en un màxim de 60 minuts. Per això, aquest haurà de desenvolupar habilitats mentals i posar en joc la seva creativitat i el seu pensament crític.

L'arquitectura de l'espai estarà habilitada i ambientada amb immobiliari provinent de la pagesia com la parcel·la de les plantacions, l'armari on s'hi guarda la roba per treballar a l'hort, l'armari de les eines, el llavorer, el compostatge i la terra per plantar. A més, també es farà ús de les tecnologies i cada espai estarà dotat d'una taula amb calaixera per guardar-hi material amagat, un ordinador o tauleta de l'escola, un

retolador i una pissarra blanca per fer-hi anotacions. Altrament, com que es valora la participació de tota la comunitat educativa en cada una de les quatre parcel·les hi haurà una persona voluntària i familiar de l'alumnat, la qual tindrà un cronòmetre per controlar el temps de l'activitat i un full amb pistes que ajudaran a l'alumnat a resoldre els enigmes amb més facilitat (Consultar Annex, Arquitectura *Escape Room*, Figura 3 i 4).

Així mateix, perquè l'activitat funcioni cal que l'alumnat tingui molt clar quin és l'objectiu i quines són les normes a respectar. En aquest cas, la principal finalitat és que per sortir de l'espai cal haver omplert tota la fitxa i, pel que fa a les normes, l'activitat s'ha de dur a terme en un màxim de seixanta minuts, està prohibit sembrar, collir i regar amb les mans, s'ha d'utilitzar l'eina adequada en cada cas i està totalment prohibit fer servir cap mena de violència vers el material i als companys i companyes. A més, cal que sàpiguen que al llarg de l'activitat s'hauran d'intercanviar materials i objectes amb la resta dels grups i que cada habitació consta d'un instrument acústic (timbre, xiulet, botzina i plateres) els quals es poden utilitzar en cas de dubte per consultar pistes a la persona voluntària (Consultar Annex, Fitxa *Escape Room*, Instruccions i Normes de l'*Escape Room* i Pistes *Escape Room*).

Pel que fa a l'avaluació, aquesta serà competencial, es durà a terme al llarg del projecte d'intervenció i de manera contínua a partir dels indicadors proposats per anar assolint els objectius. A més, segons la finalitat i el moment d'aplicació, es realitzarà una avaluació inicial per conèixer els coneixements previs de l'alumnat a través d'una pluja d'idees, una avaluació continuada durant les tres sessions per regular i millorar l'aprenentatge de l'alumnat a través de l'observació i l'argumentació i, per acabar, una avaluació final per avaluar el procés global a través de l'aplicació *Kahoot!*. En paral·lel, segons els agents avaluadors i el criteri d'avaluació, es realitzarà una avaluació interna per part de l'alumnat. Per això, es farà ús de l'autoavaluació perquè aquest sigui conscient dels aspectes que ha assolit i els que ha de reforçar a fi de reflexionar sobre el propi procés d'aprenentatge a través de qüestionaris individuals i grupals, i també, a través de la coavaluació o avaluació entre iguals.

PROJECTE D'INTERVENCIÓ. ESCAPA'T DE L'HORT

CICLE I GRUP CLASSE					ALUMNAT	TEMPORITZACIÓ			PERÍODE	CURS ESCOLAR		MESTRA	
Cicle Mitjà, 4t de primària					18 alumnes	3 sessions entre 1 i 2 hores			3r trimestre	2021-2022		Agnès Corsellas Malet	
ÀREEA					TÍTOL I JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE D'INTERVENCIÓ								
Coneixement del medi natural, social i cultural					Escapa't de l'hort								
					Fruit de viure en una zona envoltada d'horts i camps de conreus i per pròpia motivació a l'aprenentatge a través del joc, “Escapa't de l'hort” neix amb la intenció d'oferir a l'alumnat una proposta educativa basada amb l'aprenentatge vivencial a través d'estratègies de gamificació a fi d'aprendre i assolir coneixements relacionats amb les pràctiques i la sostenibilitat de l'hort ecològic escolar.								
					Aquesta proposta d'intervenció està pensada per alumnat de Cicle Mitjà de l'Escola Pública Cor de Roure de Santa Coloma de Queralt on s'han detectat diverses necessitats educatives com la falta d'interès i motivació, les poques activitats educatives i la manca de participació de la comunitat educativa pel que fa al treball a l'hort.								
					Per aquests motius, es proposen diverses activitats de caràcter actiu basades amb l'aprenentatge vivencial, combinades amb pràctiques d'argumentació, realització i aprenentatge entre iguals, i altres estratègies educatives com és la gamificació a fi d'augmentar l'interès i la motivació de l'alumnat i oferir a les famílies la possibilitat de participar en el projecte.								
					A més, l'activitat que se'n destaca és l'escape room, ja que l'alumnat aprendrà de manera significativa a través de l'experiència directa, augmentarà la seva motivació vers l'aprenentatge, desenvoluparà habilitats comunicatives, treballarà en equip, resoldrà problemes i desenvoluparà processos de reflexió educativa.								
COMPETÈNCIES BÀSIQUES TRANSVERSALS													
Comunicativa, Lingüística i Audiovisual					Artística i Cultural	Tractament de la informació i Digital		Matemàtica	Aprendre a aprendre	Autonomia, Iniciativa personal i Emprenedoria		Coneixement i Interacció amb el món físic	Social i Ciutadana
X					X	X		X	X	X		X	X
DIMENSIONS I COMPETÈNCIES PRÒPIES DE L'ÀMBIT													
ÀMBIT DE CONEIXEMENT DEL MEDI													
Dimensió món actual					Dimensió salut i equilibri personal			Dimensió tecnologia i vida quotidiana		Dimensió ciutadania			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

ALTRES DIMENSIONS I COMPETÈNCIES TREBALLADES

ÀMBIT LINGÜÍSTIC - CATALÀ

<u>Dimensió comunicació oral</u>			<u>Dimensió comprensió lectora</u>				<u>Dimensió expressió escrita</u>			<u>Dimensió literària</u>		<u>Dimensió plurilingüe i intercultural</u>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

ÀMBIT D'APRENDRE A APRENDRE

Dimensió autoconeixement respecte de l'aprenentatge		Dimensió aprenentatge individual			Dimensió aprenentatge en grup		Dimensió actitud positiva envers l'aprenentatge	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ÀMBIT D'AUTONOMIA, INICIATIVA PERSONAL I EMPRENEDORIA

Dimensió autoconcepte			Dimensió creació i realització de projectes personals i col·lectius			
1	2	3	4	5	6	7

OBJECTIUS GENERALS DEL PROJECTE

- Proporcionar diferents estratègies d'ensenyament-aprenentatge per aprendre del treball a l'hort.
- Apropar l'agricultura com a medi de subsistència i identitat cultural.
- Facilitar l'adquisició d'hàbits i actituds saludables i sostenibles a través de l'hort escolar.

Objectius d'aprenentatge		Criteris d'avaluació		Indicadors de resultats o de qualitat			Àmbits i dimensions
Què volem que aprengui l'alumnat i per a què?		Com sabem que ho ha après?		Amb quin nivell de qualitat ho ha après?			Aquests indicadors d'avaluació s'associen amb els següents àmbits i dimensions
				Nivell Satisfactori	Nivell de notabilitat	Nivell d'excel·lència	
1	Conèixer els principals fonaments de l'agricultura ecològica basada amb el funcionament de l'hort.	1	Analitza l'hort i identifica els principals elements que el configuren		Identifica els factors naturals que configuren un hort	Explica les relacions que es produeixen en un hort	Àmbit de coneixement del medi / Dimensió món actual, Àmbit lingüístic – català / Dimensió comunicació oral, Àmbit d'aprendre a aprendre / Dimensió autoconeixement respecte de l'aprenentatge i Dimensió aprenentatge individual i Àmbit d'autonomia, iniciativa personal i emprenedoria / Dimensió autoconcepte
		2	Planteja preguntes sobre el medi natural	Formula preguntes descriptives i explicatives (com...?, on...?, quins...?, quants...?, què passa...?, com passa...?, per què...?, per quina causa...?, com és que...?)	Formula preguntes de generalització i de comprovació (què és...?, pertany a tal grup...?, quina diferència hi ha...?, com es pot saber...?, com ho sabem...?, com es fa...?)	Formula preguntes predictives i de gestió (quines conseqüències...?, què pot passar...?, podria ser...?, què passarà si...?, què es pot fer per...?)	
		3	Interpreta l'entorn ambiental proper		Identifica els orígens de l'hort de l'entorn proper	Explica els orígens de l'hort de l'entorn proper	
				Relaciona algun fet del present amb fets del passat per formular una conclusió senzilla en relació a l'hort	Relaciona fets del present amb fets del passat per formular conclusions en relació a l'hort	Formula conclusions argumentades integrant diverses fonts d'informació (familiar, escolar, etc.) que relacionen fets del present amb fets del passat en relació a l'hort	

		4	Elabora conclusions correctes sobre afectacions que hi poden haver a l'hort ecològic	Fa alguna proposta relacionada amb els problemes ambientals que afecten a l'hort	Fa propostes raonades, relacionades amb les actuacions que afecten a l'hort	Fa propostes raonades i viables, relacionades amb les actuacions que afecten a l'hort	
2	Posar en pràctica els procediments propis de l'agricultura ecològica com sembrar, regar, trasplantar i collir.	5	Sembra, rega, trasplanta i cull	Identifica les tècniques pròpies de l'agricultura	Posa en pràctica algunes de les tècniques pròpies de l'agricultura	Posa en pràctica totes les tècniques pròpies de l'agricultura proposades	Àmbit de coneixement del medi / Dimensió tecnologia i vida quotidiana, Àmbit d'aprendre a aprendre i Àmbit d'autonomia, iniciativa personal i emprenedoria / Dimensió autoconcepte
3	Utilitzar les tècniques i eines adients necessàries per treballar a l'hort de manera correcta i responsable.	6	Fa ús de les eines de manera correcta i responsable	Utilitza les eines	Utilitza les eines de manera correcta	Utilitza les eines de manera correcta i responsable	
4	Reflexionar sobre la importància de la sostenibilitat i l'ecologisme per la salut personal.	7	Reflexiona sobre la salut a partir dels productes procedents de l'hort ecològic	Identifica les propietats dels productes naturals	Explica les propietats dels productes naturals i els avantatges de tenir un hort ecològic	Valora i expressa els avantatges dels productes naturals vers els processats	Àmbit de coneixement del medi / Dimensió salut i equilibri personal i Dimensió ciutadania, Àmbit lingüístic – català / Dimensió comunicació oral, Àmbit d'aprendre a aprendre i Àmbit d'autonomia, iniciativa personal i emprenedoria / Dimensió autoconcepte

5	Treballar en equip, de manera cooperativa davant la resolució de problemes mostrant una actitud positiva i motivant.	9	Treballa en equip, té una actitud positiva i motivant	Participa de manera activa en les activitats en grup aportant idees al desenvolupament de les tasques a fer	Participa activament i dóna suport als companys quan tenen alguna dificultat.	Lidera de manera positiva el grup procurant que tothom col·labori.	Àmbit de coneixement del medi / Dimensió ciutadania Àmbit d'aprendre a aprendre i Àmbit d'autonomia, iniciativa personal i emprenedoria
6	Seguir una alimentació saludable apreciand la qualitat i les propietats nutritives dels productes procedents de l'hort ecològic.	10	Adopta hàbits i conductes sobre alimentació	Proposa hàbits de millora	Proposa hàbits de millora a nivell individual	Proposa hàbits de millora per al benestar col·lectiu	Àmbit de coneixement del medi / Dimensió salut i equilibri personal i Àmbit lingüístic – català / Dimensió comunicació oral

CONTINGUTS

CONCEPTUALS	PROCEDIMENTALS	ACTITUDINALS
Entorn natural i urbà Eines de l'hort Tipus de sòl, adob ecològic i importància de l'aigua Productes naturals per combatre plagues Calendari de l'hort	Observació, identificació d'elements i descripció del paisatge Ús correcte de les eines Ús de l'adob ecològic i productes naturals per combatre plagues Tècniques de sembrar, regar, trasplantar i collir	Participació, cooperació i diàleg Actuació responsable vers l'entorn Importància de l'agricultura per l'alimentació i la nostra salut Valoració de l'ús i el consum de productes naturals

SEQÜÈNCIA D'ACTIVITATS								
DESCRIPCIÓ DE LES ACTIVITATS		ESPAI	RECURSOS	ORG. SOCIAL	TEMPS	AT. DIVERSITAT	ACT. D'AVUACIÓ	OBS.
PRIMERA SESSIÓ	<p>Activitat 1: Coneixements previs Es realitzarà una pluja d'idees sobre conceptes relacionats amb l'hort ecològic educatiu. S'espera que surtin paraules com: plantes, llavors, regar, collir, verdura, fruita, terra, adob, compostatge, entre d'altres.</p> <p>Activitat 2: L'hort a l'aula Com a efecte sorpresa es convidarà una persona professional del món agrícola perquè realitzi una demostració de com preparar l'hort a l'escola. Per això, es presentarà, prepararà l'espai com si fos un hort i demanarà la participació de l'alumnat perquè aprengui les estratègies principals, l'ús correcte de les eines i conegui els beneficis de l'hort. Així doncs, a mesura que va explicant ajudarà, guiarà i farà preguntes a l'alumnat perquè sàpiga aplicar el sòl adient, el compostatge, l'adob natural i sembri. Altrament, també portarà planter perquè l'alumnat trasplanti les hortalisses i després, simuli regar. A més, mostrarà productes de temporada i explicarà els diferents calendaris de l'hort, segons la situació geogràfica, i es reflexionarà sobre els beneficis dels productes naturals per la sostenibilitat i la recuperació de l'hort.</p> <p>Activitat 3: Preguntes Es deixarà aquesta estona perquè l'alumnat pugui plantejar preguntes i la professional explicarà i/o resoldrà dubtes.</p>	Aula ordinària amb les cadires i les taules apartades i al centre, una lona de plàstic	<p>Materials: Lona de plàstic i càmera</p> <p>Humans: Professional agrònom amb el seu propi material agrícola</p> <p>Econòmics: Obsequi a la persona convidada</p>	<p>A1: Asseguts al terra en forma de mig cercle</p> <p>A2: Dempeus en forma de mig cercle</p> <p>A3: Asseguts al terra</p>	<p>A1: 10 min</p> <p>A2: 40 min</p> <p>A3: 10 min</p> <p>Total: 1 hora</p>	Alumna amb discapacitat visual adquirida amb restes visuals. Per això, la majoria de les activitats proposades tenen un caràcter oral i sensorial a fi de facilitar l'aprenentatge de l'alumna. S'aconsella utilitzar estratègies de descripció.	<p>A1: Coneixements previs</p> <p>A2: Observació, participació, escolta activa, preguntes (Consultar <u>Indicadors de resultats o de qualitat</u>)</p> <p>A3: Preguntes (Consultar <u>Indicadors de resultats o de qualitat</u>)</p>	<p>Realització de fotografies durant la sessió.</p> <p>Al finalitzar la sessió, s'agrairà la participació de la convidada i s'ajudarà a recollir tot el material, a més de netejar i endreçar l'aula.</p>

SEGONA SESSIÓ	<p>Activitat 1: Presentació de l'escape room Es baixarà a la zona verda de l'hort i s'explicarà el funcionament de l'activitat. En primer lloc, es preguntarà a l'alumnat si alguna vegada han realitzat un <i>escape room</i> i posteriorment, s'explicarà la història que enllaça el joc amb els aprenentatges. <i>"S'ha viatjat a través del temps, a l'època de les besàvies i els besavis, on tothom tenia un hort a casa i ens hem convertit amb pageses i pagesos"</i> En segon lloc, s'informarà de l'objectiu del joc on l'alumnat haurà d'anar recopilant informació diferent sobre l'hort amb l'ajuda de la <u>Fitxa Escape Room</u>, que s'explicarà detalladament, per aconseguir sortir de la parcel·la. En tercer lloc, s'informarà de les <u>Instruccions i Normes de l'Escape Room</u>. Després, cada familiar es col·locarà en una parcel·la diferent, es formaran els grups voluntàriament, se'ls donarà un gomet de diferent color i es donarà una fitxa a cada grup.</p> <p>Activitat 2: Escapa't de l'hort Les voluntàries activaran els cronòmetres i tots els grups començaran alhora. <u>Proves Escape Room</u></p> <p>Activitat 3: Expressió oral i reflexió de la sessió Un cop tots els grups hagin acabat d'omplir la fitxa, se sortirà de la parcel·la verda i cada grup exposarà la informació que ha trobat. Finalment, es passarà un qüestionari individual i de grup a l'alumnat i a les persones voluntàries per valorar el procés i la seva motivació.</p>	<p>A l'espai verd de l'escola on hi ha 4 parcel·les d'hort.</p> <p>(Consultar Annex, Arquitectura <i>Escape Room</i>, Figura 4, p. 43)</p>	<p>Materials: <i>Escape room</i> (Consultar Annex, <u>Materials Escape Room</u>)</p> <p>Càmera</p> <p>Humans: Quatre voluntaris familiars</p> <p>Econòmics: (Consultar Annex, <u>Materials Escape Room</u>)</p>	<p>A1: Dempeus, en forma de mig cercle i davant l'entrada de l'hort</p> <p>A2: 4 grups de 4 o 5 persones al voltant de cada parcel·la</p> <p>A3: Asseguts per grups en forma de rotllana</p>	<p>A1: 30 min</p> <p>A2: 60 min</p> <p>A3: 30 min</p> <p>Total: 2 hores</p>	<p>El grup acompanyarà a l'alumna, se li descriurà tot el que van realitzant i a través del tacte descobrirà l'entorn mentre va aprenent.</p> <p>La persona voluntària també la pot anar guiant.</p>	<p>A1: Coneixements previs</p> <p>A2: Desenvolupament de l'activitat (consultar Indicadors de resultats o de qualitat)</p> <p>A3: Expressió oral (Consultar Indicadors de resultats o de qualitat) i consultar a Annex, <u>Qüestionari Individual Alumnat i Qüestionari Treball en equip</u></p> <p>Consultar Annex, <u>Qüestionari Individual Voluntàries</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> · Preparar el material necessari i l'escenari abans de la sessió. Per això, es proposa la participació de la comunitat educativa per a la recollida de material i la preparació posterior. · El personal humà ha d'anar vestit amb roba típica agrícola. · Aquesta activitat es realitzarà a l'aire lliure per tant, convé consultar el temps meteorològic · Realitzar fotografies durant la sessió.
--------------------------	---	--	--	---	---	--	---	---

TERCERA SESSIÓ	<p>Activitat 1: La sostenibilitat i l'ecologisme</p> <p>En primer lloc s'explicarà la finalitat de l'activitat i es preguntarà a l'alumnat si sap quina és la diferència entre producte natural i producte processat.</p> <p>Aquest reflexionarà sobre les propietats dels productes naturals i els processats i, per això, es mostrarà a l'alumnat una sèrie d'imatges sobre diferents productes naturals i processats.</p> <p>S'investigaran les fotografies, hauran d'escollir-ne una i argumentar oralment la seva opinió, segons si pensa que és un producte natural o bé un processat. Així doncs, s'observaran les etiquetes dels aliments i després, a mode d'assemblea es valoraran oralment les seves aportacions.</p> <p>S'espera que surtin respostes com:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquest és un producte natural perquè prové de l'hort. - Aquest és un producte processat perquè a l'etiqueta hi diu que conté molts sucres i greixos. <p>Finalment, s'arribarà a la conclusió que per cuidar la nostra salut hem de seguir hàbits saludables i en la mesura que es pugui poder disposar d'un hort a casa per consumir els nostres propis aliments o de proximitat.</p> <p>Activitat 2: Kahoot! a mode d'avaluació dels continguts</p> <p>S'explicarà en què consisteix un <i>Kahoot!</i>, es faran parelles i es repartiran les tauletes.</p>	Aula ordinària amb les cadires i les taules apartades	<p>Materials:</p> <p>Imatges plastificades de productes naturals i processats</p> <p>Pantalla digital Kahoot!</p> <p>6 Tauletes amb connexió wifi</p> <p>Humans:</p> <p>No necessaris</p> <p>Econòmics:</p> <p>Imprès a color i plastificació 0,3 cèntims</p>	<p>A1:</p> <p>Dempeus i asseguts en rotllana</p> <p>A2:</p> <p>Asseguts al terra per parelles</p>	<p>A1: 40 min</p> <p>A2: 20 min</p>	<p>A1: Es descriurà detalladament el contingut de les imatges i s'acompanyarà l'alumna en tot moment.</p> <p>A2: Es dirà en veu alta tant les preguntes com les possibles respostes i tindrà l'oportunitat de respondre oralment comunicant la resposta a la seva parella.</p>	<p>A1:</p> <p>Coneixements previs i desenvolupament de l'activitat (Consultar <u>Indicadors de resultats o de qualitat</u>)</p> <p>A2: <u>Kahoot!</u></p> <p>Consultar Annex, <u>Preguntes i respostes Kahoot!</u></p>	<p>A1: Realitzar fotografies durant la sessió.</p> <p>A2: Caldrà recordar a l'alumnat que no es tracta d'una competició sinó d'una avaluació conjunta a mètode de concurs interactiu, participatiu i reflexiu.</p> <p>En finalitzar el projecte es proposa dur a terme una recepta de cuina amb fruites de temporada per endolcir de manera saludable la vida.</p>
---------------------------	--	---	--	---	---	--	--	--

CRITERIS I ESTRATÈGIES D'AVALUACIÓ

El projecte d'intervenció té com a objectiu principal augmentar la motivació i l'interès de l'alumnat en relació amb els aprenentatges de l'hort ecològic educatiu. Per aquest motiu, el que s'ha tingut més en compte han estat els coneixements previs i la predisposició a aprendre del col·lectiu a qui va adreçat. A partir d'aquí, es pot iniciar el procés d'ensenyament-aprenentatge de diversos continguts utilitzant metodologies concretes. En aquest cas, el projecte es basa amb estratègies vivencials i de gamificació que augmenten la motivació i l'interès de l'alumnat i, per tant, l'aprenentatge esdevindrà significatiu.

Pel que fa a l'avaluació, s'ha proposat una possible graella d'indicadors de resultats o de qualitat de l'aprenentatge per tal de valorar de quina manera els objectius d'aprenentatge s'han assolit. Així doncs, s'ha pensat amb el que es desitja que l'alumnat aprengui i amb quin nivell de qualitat s'han aconseguit assolir els objectius (Consultar Indicadors de resultats o de qualitat, p. 26).

Així doncs, tots els objectius s'avaluaran de manera qualitativa i al llarg de les sessions a través de la comunicació oral, la reflexió crítica, el procés d'aprenentatge de tot el grup-classe, l'observació, el treball en equip, la participació individual i col·lectiva de l'alumnat i de la comunitat educativa amb la finalitat de seguir realitzant el projecte o bé, millorar per canviar de metodologies.

Per dur-la a terme, s'utilitzaran diverses estratègies d'avaluació com l'ús de preguntes obertes, per conèixer els coneixements previs de l'alumnat amb un ventall de possibles respostes i l'observació, per valorar el procés d'aprenentatge de l'alumnat a través dels indicadors de resultats o de qualitat. A més, es passaran qüestionaris individuals i col·lectius, per conèixer què ha après l'alumnat, quines són les coses que més els hi ha agradat i què li agradaria canviar, i també, per saber com ha estat la seva participació, opinió i el treball en equip. Per últim, es farà ús del Kahoot!, per tal de reforçar els aprenentatges de l'alumnat d'una manera lúdica, fomentar el compromís de l'alumnat i millorar l'interès pels continguts treballats.

Amb aquest projecte s'espera que l'alumnat aprengui de manera competencial, ja que es comparteixen els objectius i els criteris d'avaluació amb l'alumnat, té en

compte els seus interessos i els coneixements previs, els continguts es treballen de manera significativa, les activitats tenen una seqüència lògica, amb tasques que comporten l'ús d'habilitats cognitives, contenen elements d'indagació, es formulen preguntes i requereixen treball en equip, fomenten l'autonomia i el protagonista dels aprenentatges recau en l'alumnat.

A més, s'afavoreix l'assoliment de diferents competències a través de l'acompanyament del personal docent i de la comunitat educativa, es fomenta la metacognició, l'aprendre a aprendre i l'autoregulació de l'aprenentatge, té en compte el procés i no només el resultat final, s'utilitzen recursos i materials diversos que estimulen la curiositat i la creativitat en l'alumnat, es respecten els diferents ritmes de treball, es dedica temps a la coavaluació, es fa ús d'estratègies per ajudar a l'alumnat a identificar el que ha après i per comprendre les raons de les seves dificultats, s'utilitza la conversa per generar noves idees, preguntes i hipòtesis i, finalment, s'utilitzen dinàmiques perquè l'alumnat verbalitzi què ha après, identifiqui en què ha de millorar i es faciliten eines i recursos per aconseguir-ho (Generalitat de Catalunya, S3-Orientacions Metodològiques, Document de suport).

PREVISIÓ DE RESULTATS I VALORACIÓ DEL PROJECTE

Els resultats que es podrien obtenir amb la posada en escena d'aquest projecte serien molt diversos, ja que aquests variaran segons el col·lectiu a qui va dirigit. En aquest cas, l'alumnat de 4t de l'Escola Cor de Roure és un grup heterogeni, majoritàriament del poble, però també, nouvingut i dels pobles del voltant. En general, aquest està força cohesionat, presenta predisposició a l'aprenentatge, participa activament i ofereix ajuda mútua. A més, també hi ha una nena amb discapacitat visual adquirida amb restes visuals per la qual s'han adaptat totes les activitats a fi d'afavorir al màxim el seu aprenentatge.

El fet de no haver pogut aplicar el projecte per causes alienes, la possibilitat d'obtenir resultats concrets ha minvat notablement. No obstant això, es confia que durant les tres sessions l'alumnat participi activament de les activitats i que gaudeixi aprenent. A més, com a persones motivin als altres per obtenir resultats conjunts, dotar

de sentit els aprenentatges, fer-se'ls seus i prendre consciència de les possibilitats i beneficis que ens ofereix l'hort pel llarg de la vida.

Tot i que el projecte el formen diverses activitats enfocades a l'aprenentatge vivencial i a la gamificació, es valora que l'activitat que més destaca és *l'escape room* i per això, es proposen els possibles resultats obtinguts un cop finalitzat (Consultar Possibles resultats *Escape Room*).

Pel que fa a la valoració del projecte, es pensa que caldria dedicar moltes hores a la preparació i recollida del material i dels diferents objectes, ja que el fet de no tenir-los a l'abast i haver de demanar-los a les famílies o bé comprar-los, tot i que el preu de molts productes són assequibles, suposa un determinat temps que normalment no es disposa. En aquest cas, caldria més que mai el treball en xarxa i una bona comunicació i col·laboració amb tota la comunitat educativa.

Finalment, es pensa que *Escapa't de L'hort* podria formar part d'un projecte més gran, fins i tot col·lectiu de l'escola, ja que la seva implementació a cicle mitjà podria obtenir molts bons resultats i una bona valoració per part de tota la comunitat educativa. Per tant, a través de les activitats proposades de caràcter vivencial i també, a través dels qüestionaris s'aconseguiria fer front a les necessitats detectades prèviament i assolir els objectius plantejats de manera positiva i eficaç. Així doncs, amb una mirada de prospecció, s'observaria que a través de la gamificació, la motivació i l'interès de l'alumnat vers l'hort cada vegada aniria en augment i la comunitat educativa de l'escola participaria molt més en el conjunt d'activitats.

CONCLUSIONS

Per concloure, l'hort ecològic educatiu és una eina pedagògica que permet realitzar un treball interdisciplinari entre àrees des d'una perspectiva global i facilita l'aprenentatge significatiu, ja que ofereix un context idoni per reflexionar, aprendre, educar-se emocionalment, fomentar habilitats socials i desenvolupar-se moralment. Per aquests motius, gràcies a l'aprenentatge vivencial i a partir dels coneixements previs de l'alumnat, aquest va construir la seva xarxa de coneixements a través de l'experiència,

des de la llavor fins a arribar a la cuina, i desenvolupa habilitats i competències pel propi cultiu i aptituds òptimes per la salut al llarg de la vida.

Entrant en detall, les bases teòriques del treball en relació amb l'hort ecològic educatiu, l'aprenentatge vivencial i la gamificació a l'aula han fonamentat el disseny del projecte d'intervenció el qual ha donat resposta a les hipòtesis inicials. Per una banda, s'ha plantejat la possibilitat d'assolir coneixements relacionats amb l'hort ecològic a través de la gamificació i, per l'altra, valorar l'augment de la motivació i l'interès de l'alumnat amb la seva implementació. En aquest cas, gràcies a la metodologia emprada de caràcter actiu i vivencial en les diferents activitats plantejades i l'autoavaluació, l'alumnat aprendria significativament i construiria coneixements basats amb el treball a l'hort escolar. Paral·lelament, segons el grau d'implicació personal de l'alumnat, augmentaria la seva motivació i el seu interès per treballar a la terra, la sostenibilitat i el consum de productes naturals i de proximitat. En conseqüència, gràcies també a la participació de la comunitat educativa, les necessitats educatives detectades quedarien cobertes.

Pel que fa a les activitats del projecte, la que se'n destaca és l'*escape room*, ja que el disseny d'aquest ha ocupat gairebé tot el temps de la part pràctica del treball. En aquest cas, l'alumnat desenvolupa habilitats cognitives i socials i aprèn continguts relacionats amb l'hort escolar mentre juga, ja que constantment interactua de manera directa amb els objectes característics de l'hort com el vestuari, les eines i les llavors, i també, amb l'emoció del moment i la dinàmica d'equip. Un punt a favor de l'*escape room* és que es pot reutilitzar sempre que es vulgui i amb col·lectius de diferents edats. A més, com que hi ha una prova on s'ha de sembrar, el fruit que neixi després es pot utilitzar per a un següent joc d'escapisme.

Tot i que les condicions actuals no han fet possible la seva posada en escena, s'ha enviat el projecte via correu electrònic a l'actual coordinadora de Cicle Mitjà de l'Escola Pública Cor de Roure a fi de saber la seva opinió i valoració. En general, li ha agradat molt i pensa que seria una molt bona estratègia d'aprenentatge per l'alumnat de cicle mitjà. Per una banda, valora positivament el fet de veure l'aprenentatge com un joc on l'alumnat s'ho passi bé aprenent i que els continguts no siguin una càrrega i/o una pèrdua de temps. A més, defensa que l'aula sigui un espai de vida i que moltes vegades

les taules i les cadires fan de barrera a l'aprenentatge. Per altra banda, explica que sempre són les mateixes famílies les que ajuden i participen, però l'*escape room* és innovador i aquest és la "bomba!" i moltes d'elles hi participarien. Altrament, opina que el temps entre classes és molt ajustat per la preparació i la seva realització hauria de ser a la tarda, ja que l'alumnat ve de dinar i fora un bon moment per l'activació. Finalment, m'ha demanat incloure el projecte a les programacions del curs vinent i m'ha convidat la primavera següent a dinamitzar la sessió.

Així doncs, per una banda, es defensa que la gamificació és útil a les aules, ja que el projecte dona sentit a l'aprenentatge basat en el joc i, per l'altra, queda palès que la implementació del projecte d'intervenció augmentaria la motivació i l'interès de l'alumnat pel que fa al treball a la terra i també s'incrementaria la participació de la comunitat educativa i entre tots s'aconseguiria preservar al màxim els recursos de proximitat per la sostenibilitat.

Per acabar, la gamificació ens ofereix un ventall molt gran d'oportunitats per aprendre i, tal com diu Ripoll (2015), com a docents passem de ser creadores d'activitats a dissenyadores d'experiències on l'alumnat viu l'experiència com si fos un joc i la mestra posa en pràctica les estratègies per acompanyar l'aprenentatge.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Referències

- Botella, A., M^a, Hurtado, A., i Cantó, J. (2017). El huerto escolar como herramienta innovadora que contribuye al desarrollo competencial del estudiante universitario. Una propuesta educativa multidisciplinar. *Red de Revistas Científicas Vivat Academia*, (139), 19-31.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5257/525754431002>
- Corsellas, A. (2020). *Escapa't de l'hort*. Kahoot!. <https://create.kahoot.it/details/escapa-t-de-l-hort/a0442d75-81a2-4b47-bdec-5e86077dc41a>
- Dale, E. (1946). *Audio-visual Methods in teaching*. Dryden press.
<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFnbnxwcmLuY2lwbGVzb25sZWYybmluZ3xneDo3ZGRiY2M5NmQ4MmE0NjcZ>
- DIEC 2. (2007). *Hort*.
<https://dlc.iec.cat/Results?DecEntradaText=hort&AllInfoMorf=False&OperEntrada=0&OperDef=0&OperEx=0&OperSubEntrada=0&OperAreaTematica=0&InfoMorfType=0&OperCatGram=False&AccentSen=False&CurrentPage=0&refineSearch=0>
- Escola Cor de Roure. (2015). *Projecte Educatiu de Centre (PEC)*.
<https://agora.xtec.cat/ceipcorderoure/lescola/documentacio/>
- Escola Cor de Roure. (2016). *Ja tenim l'hort a punt*.
<https://agora.xtec.cat/ceipcorderoure/general/ja-tenim-lhort-a-punt/>
- Escola Cor de Roure. (2020). *Projecte de convivència*.
[https://www.dropbox.com/s/2llbv0vg4pras89/projecte convivència.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/2llbv0vg4pras89/projecte%20convivencia.pdf?dl=0)
- Escutia, M. (2009). *L'hort escolar ecològic*. Editorial GRAÓ. Biblioteca de Guix.
- Estañan, S. (2017). *L'organització de l'hort escolar*. Guix: Elements d'acció educativa.

- Font, E. (2013). *L'ús educatiu de l'hort escolar. La gestió de la participació, espai i conreu de l'hort, treball educatiu i rol del professorat*.
http://dspace.uvic.cat/bitstream/handle/10854/2526/trealu_a2013_font_ester_us_educatiu_hort.pdf?sequence=1
- García Lázaro, I. (2019). Escape Room como propuesta de gamificación en educación. *Revista Educativa Hekademos*, 27 (1989–3558), 71–79.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7197820>
- Generalitat de Catalunya. (2009). *Currículum educació primària*.
<http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/collaccions/curriculum/curriculum-ed-primaria.pdf>
- Generalitat de Catalunya. (2019). *El programa escoles verdes*. Educació i Sostenibilitat.
http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/escoles_verdes/el_programa_escoles_verdes/
- Generalitat de Catalunya. (s. d.). *Unitat didàctica o Projecte*.
<https://docs.google.com/document/d/15Hr56KsqoGvGbX3Di8RCDBFaZBI5ThCpqS03XasG5og/edit>
- Gros, M. (2020). Lluari 2020. Calendari lunar per a l'hort i el jardí ecològics i també per mantenir la salut.
- Grup de Treball "L'hort escolar ecològic com a recurs educatiu" (2014). *Horts Escolars Ecològics*. <https://sites.google.com/site/hortescolarecologic/>
- Herrera, F. (2017). Gamificar el aula de Español. *LdeLengua*, 4-14.
<https://formacionele.com/almacen/ebook02-formacionele-gamificacion.pdf>
- IDESCAT (2019). *Institut d'Estadística de Catalunya*. El municipi en xifres. Santa Coloma de Queralt [Consultat el 12 de març de 2020].
<https://www.idescat.cat/emex/?id=431397#h1004>
- Martínez, A., Nuviala, A., Pérez, R., Grao, A., González, J., Porcel, A. i Tamayo, J. (2017). Estudio comparativo entre una metodología de aprendizaje tradicional respecto a una metodología de aprendizaje basada en el “Learning by Doing”

para la consecución de competencias específicas. *REVISTA UPO INNOVA*, VOL. I. <https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/1762/95-187-1-SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mora, R. M. i Torres, R. (2011). *Com fer un hort ecològic... amb consells i dites de la gent gran de l'Urgell*. http://pae.gencat.cat/web/.content/al_alimentacio/al01_pae/05_publicacions_mat_erial_referencia/arxius/lilibreurgell.pdf

Moreno Fuentes, E., Perales Molada, R. i Hidalgo Navarrete, J. (2019). Estudio cualitativo sobre el uso de la gamificación en la Educación Superior para promover la motivación en el alumnado. *Aula de Encuentro*, vol. núm. 2, 5-26. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ADE/article/view/5117>

Prieto, A. (2014). *La Pirámide Del Aprendizaje*. <http://webs.ucm.es/BUCM/revcul/e-learning-innova/27/art1263.pdf>

Ripoll, O. (2015). Què és la gamificació en educació? *Educació Demà*, Vol. novembre, 1-2. https://www.educaciodemà.cat/sites/default/files/article_gamificacio_educativa_oriol_ripoll_0.pdf

Ruíz, M^a, E. (2013). *El uso del huerto urbano como recurso didáctico para la enseñanza de matemáticas a los alumnos de 2ª curso de diversificación*. <http://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/3856/TFM-G220.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Serrat, N. (2018). *La gammificacio a l'aula universitaria*. 1-8. https://www.ub.edu/portal/documents/814711/1160320/Introducció_Ludificació_v1.pdf/08f018d5-b366-4120-8a2a-6b57b270ab58

Solé, J. i Weissmann, H. (2006). *L'hort escolar. Guia pràctica d'horticultura ecològica*. http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/ambits_tematics/

lhort_i_el_jardi_escolar/recursos-educatius-
horts/3_hort_ecologic/lhort_escolar/guia_dhorticultura_ecologica.pdf

Villar Lama, A. (2018). Ocio y turismo millennial: el fenómeno de las salas de escape. *Cuadernos de Turismo*, 41, 615-636.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6423367>

William Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction. Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer-Wiley.

XTEC. (2008). *L'HORT ESCOLAR COM A RECURS PEDAGÒGIC. Escola, Natura i Cultura de la Terra*.
http://xtec.gencat.cat/web/.content/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0058/80190662-6a47-432b-931d-6096f7ff8793/hort_escolar.pdf

ANNEX

Entrevista coordinadora de Cicle Mitjà de l'Escola Cor de Roure

Hola bona tarda, en primer lloc, gràcies per haver acceptat respondre algunes preguntes relacionades amb el context acadèmic i la introducció de noves estratègies d'aprenentatge al centre. En segon lloc, sàpiga que estic realitzant el Treball Final de Grau (TFG) i aquesta entrevista té la finalitat de conèixer quines són les necessitats educatives per tal d'enfocar el projecte d'intervenció que m'agradaria dissenyar.

Moltes gràcies,

A través de la pàgina web de l'escola he pogut observar que des del 2016 teniu un hort en perfectes condicions, a nivell acadèmic quin cicle en fa més ús?

Hola Agnès, exactament, des del 2016 tenim un hort molt ben preparat gràcies a l'ajuda de les famílies voluntàries que ens van donar un gran cop de mà perquè l'alumnat d'educació infantil en pogués fer ús. Doncs bé, a nivell acadèmic l'alumnat d'educació infantil, sobretot P4 i P5, son els que l'utilitzen més. Tot i així, cicle inicial i cicle mitjà també en fan ús, però de manera més puntual.

Pensa que seria possible que tota la comunitat educativa el pogués utilitzar? Per què?

Seria fantàstic que tota la comunitat en fes ús, tot i que no sempre disposem de voluntaris o gent preparada per dur a terme activitats a l'hort. Penso que es podria utilitzar més sovint i aprofitar els productes de l'hort per conscienciar a tota la comunitat per dur un estil de vida saludable.

Concretament, a Cicle Mitjà es treballen coneixements relacionats amb l'hort? En cas afirmatiu, podria especificar-ne alguns?

Com ja he esmentat abans, a cicle mitjà es realitzen activitats puntuals com per exemple de cura i manteniment. Per això, baixem al pati cada dues setmanes a observar com està i si convé el netegem. Per altra banda, també tenim un pluviòmetre i els dies que plou mirem quants litres han caigut, classificació de plantes, la seva nutrició, relació i reproducció. No obstant això, ens agradaria treballar amb el cultiu de plantes, ja que

sempre hem tingut a l'abast diferents tipus de planter. Altrament, realitzem altres activitats d'investigació relacionades amb el medi natural.

Pensa que l'alumnat de Cicle Mitjà està interessat i motivat per l'aprenentatge de l'hort?

Al llarg dels anys hem vist que si que hi ha una motivació prèvia, però realment de la manera en com estan plantejades les activitats de l'hort observem que només gaudim dels aprenentatges puntualment i de manera superficial. Pensem que si hi hagués un projecte es podria treballar de manera més significativa i això faria augmentar l'interès i la motivació de l'alumnat.

Pel que fa a metodologia, pensa que implementar el joc a l'aprenentatge augmentaria la motivació i l'interès de l'alumnat? Per què?

Oi tant! Perquè avui en dia juguen amb tot i sobretot a través d'Internet utilitzant l'ordinador, les tauletes, els mòbils... Això és el que els motiva més i si a l'aula comencem a introduir l'estratègia del joc per aprendre, per aquesta regla de tres, augmentaria el seu interès i la seva motivació.

Ha sentit a parlar mai de l'estratègia *Escape Room* o joc d'escapisme? Pensa que es podria implementar a l'aula amb la combinació d'altres recursos tecnològics com el *Kahoot!* i el *ClassDojo*? Per què?

Si, n'he fet algun. Penso que es podria implementar a l'aula si el plantejament i l'objectiu són clars, però potser amb la temàtica de l'hort ens hauríem de centrar en un tema concret i d'una durada més llarga. Si! Especialment el *Kahoot!* els hi agrada molt i podria ser una bona estratègia per avaluar els continguts treballats. Per altra banda, el *ClassDojo* estaria bé utilitzar-lo per grups i no tant individualment, al llarg del projecte.

Exemples de calendaris de l'hort

Horts a la zona litoral catalana

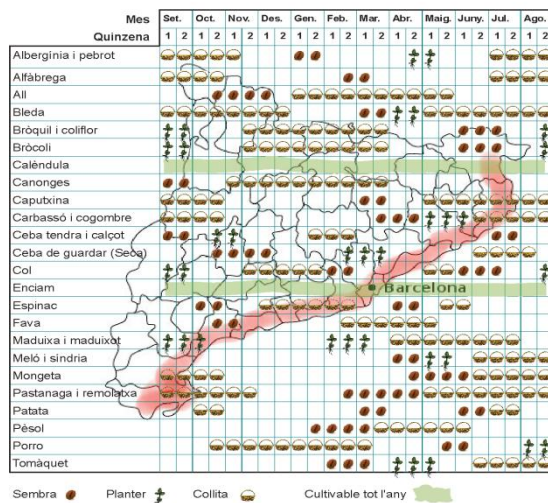


Figura 1: Grup de Treball "L'hort escolar ecològic com a recurs educatiu" (2012-2014). Calendaris dels horts de Catalunya.

Horts a l'alta muntanya

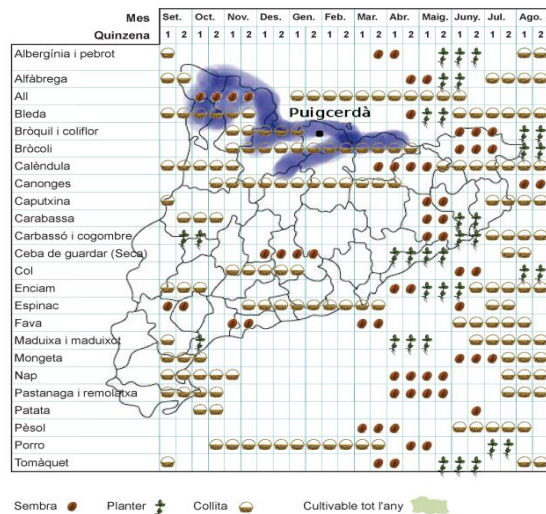


Figura 2: Grup de Treball "L'hort escolar ecològic com a recurs educatiu" (2012-2014). Calendaris dels horts de Catalunya.

Diccionari de l'hort

Elaborat a partir de les idees de Solé, J. i Weissmann, H. (2006) i el Grup de Treball "L'hort escolar ecològic com a recurs educatiu" (2012-2014).

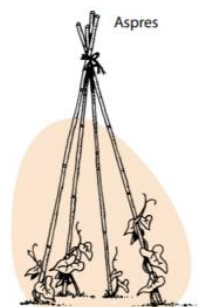
Aixada, tràmec o càvec: eina que serveix per a cavar i esponjar la terra.

Aixadeta: eina igual que l'aixada però més petita, que serveix per fer solcs, sembrar, obrir forats, plantar o trasplantar.

Arpella: Eina semblant a l'aixada. Té una fulla rectangular a un extrem i dues pues a l'altre. El mànec sol ser de fusta i les fulles de metall.

Aspres: per aguantar i guiar les plantes quan són joves, adreçar un petit arbre que s'ha torçat, donar suport a plantes enfiladisses (mongeteres, pesoleres...) o lligar les tomaqueres. Les canyes són les més utilitzades; si són de bambú, duren més. Cal anar amb compte a l'hora de lligar per intentar no estrangular la tija.

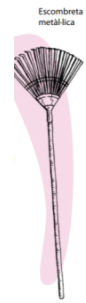
Carretó: petit vehicle amb una roda i mànecs per transportar materials dins la caixa.



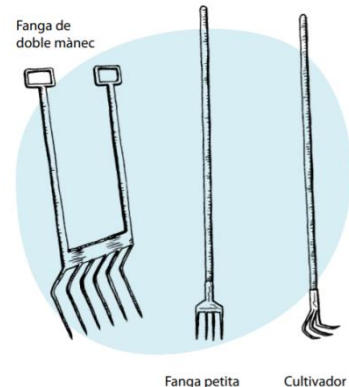
Corda de jardineria: és una corda que es troba agafada per tots dos extrems per unes estaques, la qual facilita la creació de les fileres per al cultiu.

Eines de jardineria: arpella (eina de dues utilitats), rasclet petit, pala petita

Escombreta metàl·lica: normalment s'utilitza per recollir fulles, però també pot anar bé per aplanar la terra o repartir el compost.



Fanga o cultivador: són eines destinades a l'aireig de la terra sense voltejar-la i consten d'un mànec i una part amb pues, rectes o corbes. N'hi ha de totes mides: de petites per treballar amb una mà o de més grans amb el mànec més llarg per treballar drets. Si l'eina és de mànec llarg i amb pues rectes i gruixudes, aleshores s'anomena fanga.



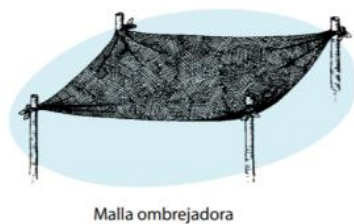
Com utilitzar la fanga per treballar la terra per airejar-la sense voltejar-la.

Fumigadora: per fer tractaments fitosanitaris o reforçants. Segons les nostres necessitats, n'escollirem la grandària i sofisticació: un simple polvoritzador o una fumigadora amb sistema de bombeig per donar pressió. N'hi ha de totes mides, les més grans es porten a l'esquena com si fossin una motxilla.



Guants de jardineria: guants que serveixen per protegir les mans alhora de realitzar qualsevol treball.

Malla ombrejadora: és un teixit de plàstic negre, verd o gris clar que deixa passar la llum filtrada i evita l'excés d'insolació. És molt adient per a terrasses o patis pavimentats perquè protegeix les plantes de la forta exposició als raigs del sol a les hores del migdia, ja que, amb aquestes malles, les plantes reben llum més que suficient i no pateixen tant les altes temperatures.



Mànega: tub flexible que serveix per regar.

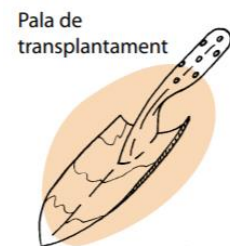
Mesurador de la humitat de la terra: petit aparell que es clava a la terra i que disposa d'una agulla indicadora del nivell d'humitat. És molt útil per poder-ne definir les necessitats d'aigua i planificar el reg.

Mesurador de la humitat



Motocultor: màquina d'un sol eix que serveix per a conrear i esponjar la terra.

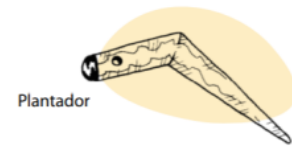
Pala petita o de trasplantament: Pala petita que s'agafa amb una mà i serveix per remoure petites quantitats de terra (per exemple, per omplir un test) i, sobretot, per fer petits clots per fer el trasplantament. També n'hi ha en versió gran i aleshores s'anomena palafanga. També es fan servir per remoure la terra quan aquesta està molt dura (acció de fangar).



Pala de trasplantament

Pala plana: eina que serveix per fer el forat per plantar un arbre.

Plantador: és una eina en forma de "L" amb la punta cònica que serveix per fer el forat per posar les llavors o plantar una planta petita per fer, per exemple, el primer trasplantament.



Plantador

Rasclet o rampí: eina que serveix per a aplanar la terra, desfer petits terrossos o trencar la crosta superficial del terreny.

Regadora: recipient que serveix per regar.

Senalla: cabàs que serveix per contenir i transportar terra, adob, la collita,...

Tamís: per garbellar terres i treure'n les parts més grolleres, per exemple, si es vol la terra més fina quan sembrem. També es pot fer servir per garbellar el compost.



Tamís

MATERIAL SEQÜÈNCIA D'ACTIVITATS

Arquitectura *Escape Room*

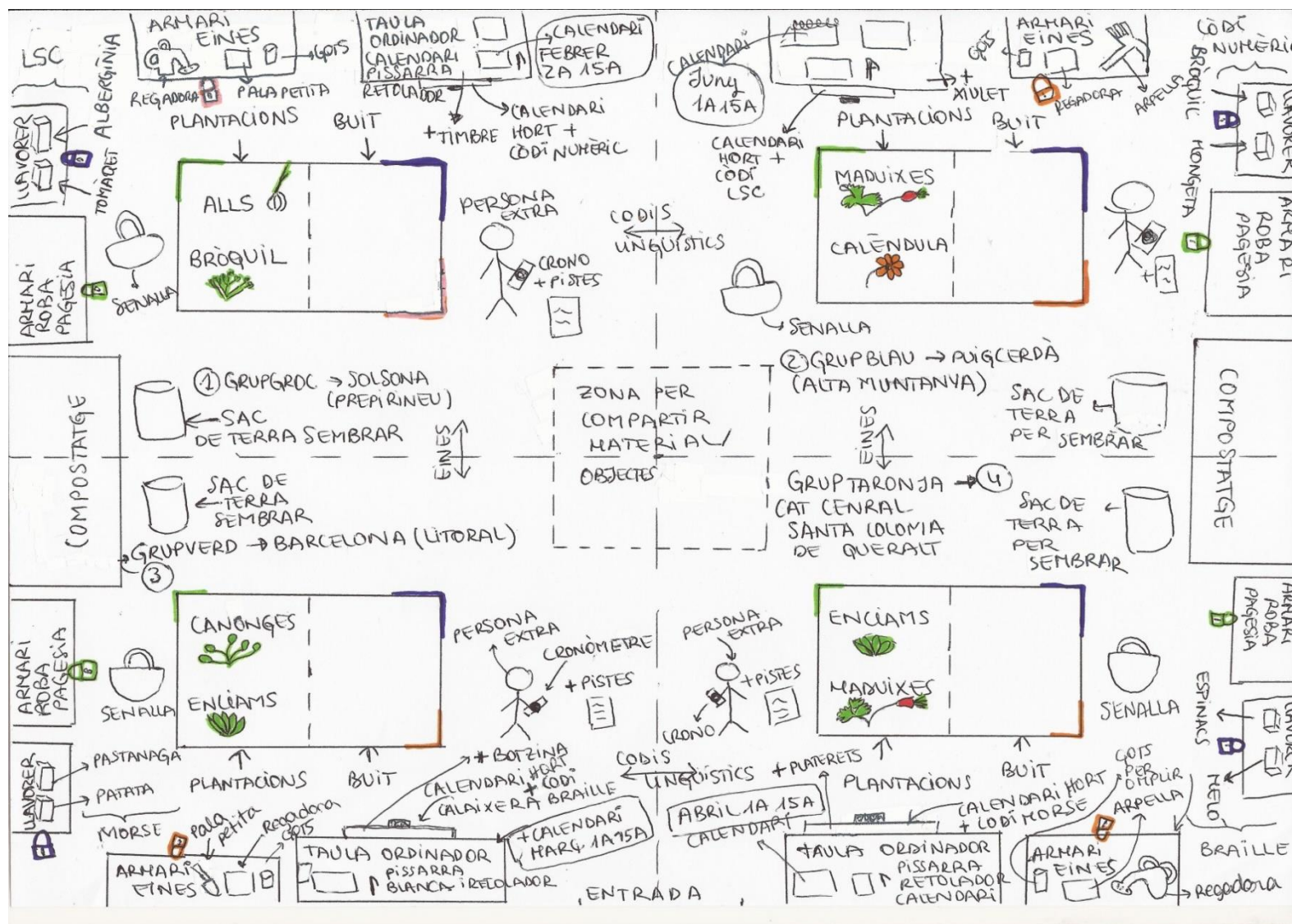









Figura 3: Primer plànol, creació Agnès Corsellas Malet, 2020



Fitxa *Escape Room*

NÚMERO D'EQUP:	
NOMS :	
1. _____	3. _____
2. _____	4. _____
	5. _____
Us heu vestit com si fóssiu pageses i pagesos?	SI NO
Quines eines heu utilitzat?	
	
On estan els calendaris de l'hort? Escriviu la contrasenya	
	
En quina zona de Catalunya es situa el vostre hort?	
	
Sembreu les hortalisses. Quines llavors heu sembrat?	
	
Quants gots d'aigua heu necessitat per omplir la regadora?	
	
Colliu els productes naturals i poseu-los dins la senalla. Quines hortalisses, herbes remeieres i verdures heu collit?	
	
Inventeu el nom d'una recepta per fer amb els productes naturals que heu collit:	
	

Instruccions i Normes de l'Escape Room**INSTRUCCIONS I NORMES**

- L'activitat es durà a terme amb 4 grups de 4 o 5 persones cadascun.
- L'Escape Room té una durada de 60 minuts.
- S'ha d'haver completat tota la fitxa per sortir de la parcel·la.
- Està prohibit fer servir cap tipus de violència vers el material i vers les companyes i companys.
- Està prohibit sembrar, collir i regar amb les mans, s'ha d'utilitzar l'eina adequada en cada cas.
- Al llarg de l'activitat us haureu d'intercanviar materials i objectes amb els altres grups, estigueu alerta!
- La persona que es troba dins de la parcel·la controlarà el temps de l'activitat i tindrà un full amb pistes.
- Damunt la taula hi trobareu un instrument acústic (tímbre, xiulet, botzina o platerets) que el podeu fer servir en cas de necessitar pistes.

ENDAVANT I PASSEU-VOS-HO MOLT BÉ!

Pistes *Escape Room*

Us heu vestit com si fóssiu pageses i pagesos?

1. La roba es troba dins l'armari de roba?
2. Observeu el color del cadenat?
3. La clau és del mateix color que el cadenat?

Quines eines heu utilitzat?

1. Les eines estan dins l'armari d'eines?
2. Observeu el color del cadenat?
3. La clau és del mateix color que el cadenat?
4. L'eina que us falta la té un altre grup?

EINES



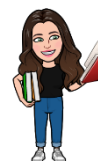
On estan els calendaris de l'hort? Escriviu la contrasenya

1. Heu obert l'ordinador?
2. On sou ara mateix?
3. El PIN conté 4 lletres: HORT



En quina zona de Catalunya es situa el vostre hort?

1. Heu llegit el títol del calendari i la població que està marcada?



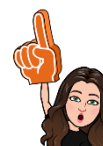
Sembreu les hortalisses. Quines llavors heu sembrat?

1. Les llavors estan dins el llavorer?
2. Observeu el color del cadenat?
3. La clau és del mateix color que el cadenat?
4. Heu desxifrat el codi lingüístic?
5. El codi lingüístic que necessiteu el té un altre grup?
6. Cada símbol correspon amb un lletra diferent?



Quants gots d'aigua heu necessitat per omplir la regadora?

1. Si en un got hi caben 250 ml, quants ml falten per arribar al litre?
2. 1 litre són 1000 ml?
3. Solució: 4 gots



Colliu els productes naturals i poseu-los dins la senalla. Quines hortalisses, herbes remeieres i verdures heu collit?

1. Cada plantació està senyalada amb el seu nom?



**Inventeu el nom d'una recepta per fer amb els productes naturals
que heu collit:**

1. La vostra creativitat és súper poderosa!



Materials *Escape Room*

Gomets de colors per grup (groc, blau, verd i taronja) (Abacus: 1 x 0,70€)

4 armaris de l'escola per la roba

Roba agrícola variada deixada per les famílies

4 armaris de l'escola per les eines

Eines (regadora, arpella i pala petita) deixades per les famílies

Gots de plàstic de l'escola o de casa

4 caixetes llavorer (Bazar xino: 1 x 1,50€)

8 cartells petits plastificats amb el nom de les llavors amb diferents codis lingüístics (Impremta escola)

8 llavors diferents (tomàquet, albergínia, bròquil, mongeta, patata, pastanaga, espinacs i meló) (Cooperativa del poble: les llavors van a pes però, van a 1,50€ aproximadament)

4 codis lingüístics (LSC, numèric, Morse i Braille) (Impremta escola)

12 cadenats i claus de colors (taronja, blau i verd) (Bazar xino: 0,80€)

4 taules amb calaixera de l'escola

4 ordinadors portàtils de l'escola

4 calendaris marcats de l'escola

4 pissarres blanques i petites de l'escola

4 retoladors per pissarra blanca de l'escola

4 calendaris de l'hort digitals (G1: Prepirineu-Solsona, G2: Alta Muntanya – Puigcerdà, G3: Litoral – Barcelona, G4: Catalunya Central – SCQ) (a l'ordinador i a la parcel·la de cada grup)

Plantacions (alls, bròquils, canonges, enciams, maduixes i calèndules) (Supermercat: el preu dependrà del kg)

8 cartells petits amb el nom de les plantacions (Impremta escola)

4 senalles de les famílies

4 cronòmetres de l'escola o les famílies

4 fulls de pistes (Impremta escola)

4 sacs de terra (Cooperativa: 20L/Kg – 2,20€)

Proves *Escape Room*

Armari amb roba de pagesia:



L'alumnat haurà de buscar la clau del mateix color que el cademat per obrir l'armari. La clau es trobarà amagada entre els palets de la zona de plantacions en una cantonada senyalada de color verd (Consultar *Arquitectura Escape Room*, Figura 4).

L'alumnat s'haurà de vestir amb la roba típica per treballar a l'hort que es trobarà a dins de l'armari.

Armari d'eines:



L'alumnat haurà de buscar la clau del mateix color que el cademat per obrir l'armari. La clau es trobarà amagada entre els palets de la zona de plantacions en una cantonada senyalada de color taronja.

Dins de l'armari hi haurà diferents eines com gots, una regadora, una pala petita o bé, una arpella petita. Tots els grups tindran els gots però no totes les eines. Per això, els grups s'hauran d'intercanviar les imatges per les eines quan les necessitin (Consultar *Arquitectura Escape Room*, Figura 4). Després, només hauran d'escriure el nom de les eines que han utilitzat.

Calendaris de l'hort i contrasenya:

L'ordinador estarà damunt de la taula i abaixat. L'alumnat l'haurà d'obrir i escriure la contrasenya corresponent. En aquest cas, es planteja la següent endevinalla:

Ara mateix hi sou a dins,

Al voltant hi podeu veure pins

I la vida hi neix a dins.

Solució: HORT

Quan l'hagin endevinat cada grup tindrà el calendari que correspon a cada parcel·la.

En aquest cas:

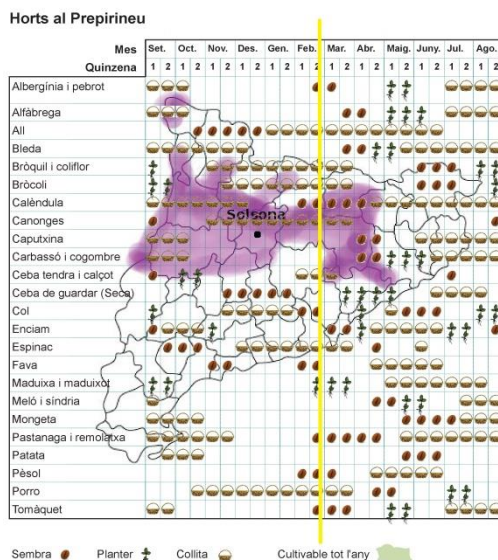


Figura 5: Grup 1 – Groc, Creació pròpia

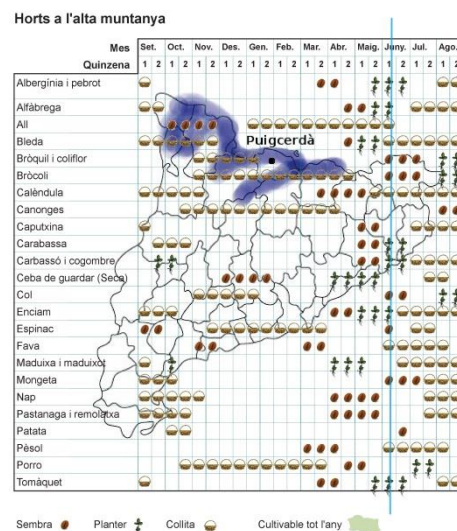


Figura 6: Grup 1 - Blau, Creació pròpia

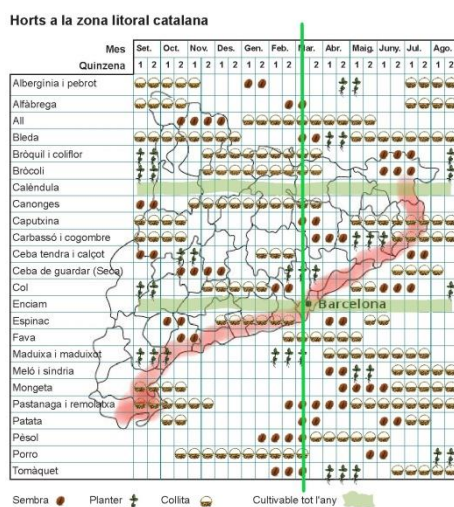


Figura7: Grup 3 - Verd, Creació pròpia

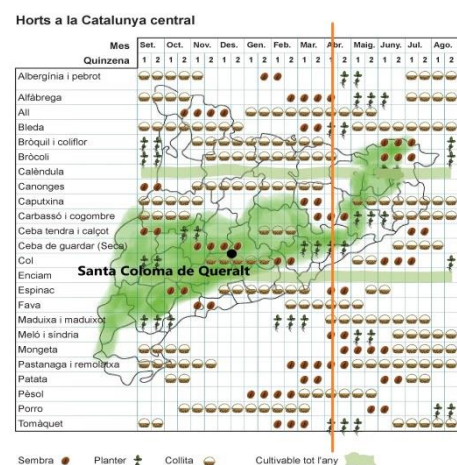


Figura 8: Grup 4 - Taronja, Creació pròpia

Situació geogràfica de l'hort:

L'alumnat haurà d'escriure la zona de cada calendari i la població corresponent.

Així doncs:

- **Grup 1 – Groc:** Prepirineu – Solsona
- **Grup 2 – Blau:** Alta Muntanya – Puigcerdà
- **Grup 3 – Verd:** Litoral – Barcelona
- **Grup 4 – Taronja:** Catalunya Central – Santa Coloma de Queralt

Sembra d'hortalisses:

El llavorer estarà col·locat damunt d'una taula i les llavors dins de la caixa de fusta. L'alumnat haurà de buscar la clau del mateix color que el cadenat per obrir la caixa. La clau es trobarà amagada entre els palets de la zona de plantacions en una cantonada senyalada de color blau.



Dins de la caixa de fusta hi haurà apuntat el nom de les dues llavors que l'alumnat ha de plantar. Els noms de les llavors estaran escrits amb diferents codis lingüístics i en un cartell. Els codis lingüístics estaran plastificats i dins de la calaixera els quals s'hauran d'intercanviar amb els altres grups (Consultar Arquitectura *Escape Room*, Figura 4).



En aquest cas:

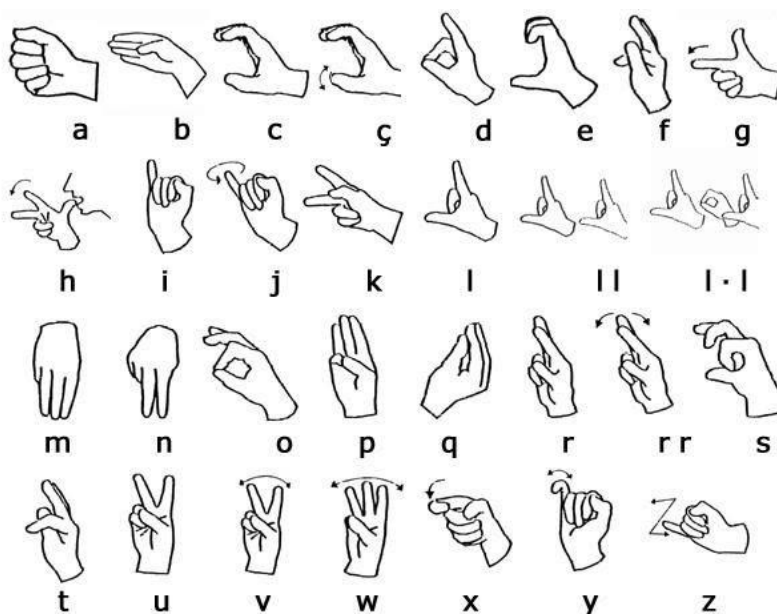
Grup i color	Nom de les llavors	Codi lingüístic	Codi calaixera
1 - Groc	Tomàquet	Llengua de Signes	Numèric
	Albergínia	Catalana	
2 - Blau	Bròquil	Numèric	Llengua de Signes
	Mongeta		Catalana
3 - Verd	Pastanaga	Morse	Braille
	Patata		
4 - Taronja	Espinacs	Braille	Morse
	Meló		

Codis Lingüístics:

- Numèric:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
21	22	23	24	25	26				
U	V	W	X	Y	Z				

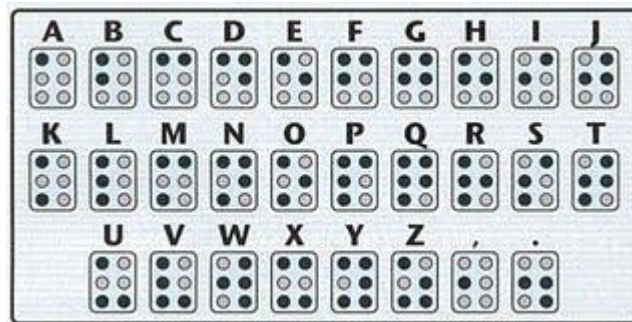
- LSC:



- Morse:

A ● -	J ● - - -	S ● ● ●
B - ● ● ●	K - ● -	T -
C - ● - ●	L ● - ● ●	U ● ● -
D - ● ●	M - -	V ● ● ● -
E ●	N - ●	W ● - -
F ● ● - ●	O - - -	X - ● ● -
G - - ●	P ● - - ●	Y - ● - -
H ● ● ● ●	Q - - ● -	Z - - ● ●
I ● ●	R ● - ●	

- **Braille:**



Per sembrar les hortalisses hi haurà un cartell plastificat sota la caixa indicant a l'alumnat com ho ha de fer:

PLANTEM!

Primer, heu de saber quines llavors sembrareu... busqueu, busqueu, necessiteu un codi... i si no el teniu... penseu, penseu, hi ha més grups!

Després, agafeu les eines... les teniu totes? **COMPARTIR ÉS VIURE!**

Amb aquestes eines agafeu una mica de compostatge, terra preparada per poder sembrar i ompliu la part dels palets que està buida.

Finalment, sembreu les hortalisses, recordeu les tècniques per sembrar? Feu un bon ús de les eines i no us oblideu de regar!

Problema gots d'aigua per omplir la regadora:

A l'armari de les eines hi haurà un cartell plastificat al costat dels gots amb unes indicacions i un problema:

REGUEM!

Hem de regar l'hort, però... com ho podem fer si tenim gots i una regadora?

Pensareu... omplim la regadora i reguem..., MASSA FÀCIL!

Agafeu els gots, a cada got hi caben 250 ml d'aigua.

Quants gots necessiteu per omplir 1 litre d'aigua?

Quan ho sapigueu, ompliu els gots un per un i vigileu a no perdre aigua!

Després, agafeu la regadora i aboqueu-hi l'aigua dels gots.

Un cop omplerta, JA PODEU REGAR!

L'aixeta per regar es troba al costat de l'hort, podrà sortir de la parcel·la un membre de cada grup a omplir els gots.

Productes naturals collits:

L'alumnat haurà d'escriure el nom que hi ha a cada plantació i collir-les.

Súper recepta:

Un cop collides les hortalisses, l'alumnat haurà d'aflorar la seva imaginació i inventar-se el nom d'una recepta.

Totes les respostes són correctes!

Qüestionari Treball en equip

Preguntes	Gens	Poc	Bastant	Molt
Heu treballat com un equip?				
L'equip ha funcionat bé?				
Algú ha liderat l'equip?				
Us han agradat les proves?				
Les instruccions han estat clares i fàcils de dur a terme?				
Heu tingut prou temps per omplir la fitxa?				
L'intercanvi dels materials i objectes us ha ajudat?				
Us heu escoltat i heu pres les decisions conjuntament?				
Heu fet ús del boto d'emergència o dubte?				
Us han ajudat les pistes?				

Qüestionari Individual Alumnat

Preguntes	Gens	Poc	Bastant	Molt
Havies fet mai un <i>escape room</i> ?				
T'ha semblat interessant?				
Has après coses noves?				
Penses que les proves eren complicades?				
T'han agradat les proves?				
Has participat de totes les respostes de la fitxa?				
T'ha agradat la posada en comú per conèixer l'experiència dels altres grups?				
T'ha agradat que hi haguessin familiars durant l'activitat?				
T'ha agradat l'ambientació de les parcel·les?				
T'ho has passat bé?				

Qüestionari Individual Voluntàries



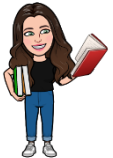


Preguntes	Gens	Poc	Bastant	Molt
Havia fet mai un <i>escape room</i> ?				
Què li ha semblat la posada en escena?				
Pensa que és una bona manera d'aprendre?				
Ha vist que l'alumnat s'ho estigués passant bé?				
Ha gaudit de l'experiència?				
Repetiria alguna vegada?				
De tot cor, moltes gràcies per participar.				

Preguntes i respostes *Kahoot!*

- Quines són les feines bàsiques de l'hort? (Utilitzar roba de l'hort, les eines, fer solcs i collir / Caminar, córrer, collir i saltar / **Sembrar, trasplantar, regar i collir** / Arrancar males herbes, espantar ocells i adobar la terra)
- Quines són les eines essencials? (Rasclet, canyes de tomaqueres i pala petita / **Regadora, pala petita, arpella i senalla** / Pissarra, taula i senalla / Senalla, pala gran i llibre)
- Què cal fer abans de sembrar? (Esperar que plogui / Passar el motocultor / Aplanar la terra i fer solcs / **Adobar i aplanar la terra**)
- Com sabem quan hem de sembrar, trasplantar i collir? (A través de la televisió / **A través del calendari de l'hort** / A través del temps / Quan arriba la primavera)
- Quines condicions meteorològiques són més favorables? (Temperatures mitjanes, sol i núvols / Una mica de calamarsa / Neu forta i vent / **Sol, pluja i temperatures mitjanes**)
- El trasplantament s'ha de fer quan l'hortalissa ha crescut una mica? (**True** / False)
- Un cop trasplantada l'hortalissa... (**convé regar-la diàriament o quan sigui necessari** / convé aportar-li nutrients a la terra i esperar que plogui / no cal regar-la perquè sense aigua pot viure / cal que li toqui l'ombra)

8. Què podem arrencar d'una planta quan fem la collita? (Només el fruit / Deixar que se la mengin els animals / Només arrencar la planta / **Arrencar el fruit o arrencar la planta sencera**)
9. Què fem quan tenim la senalla plena? (Mengem els aliments allà mateix / **Cap a la cuina de l'escola!** / Donem les verdures a les gallines / Les portem a casa)
10. Us ha agradat "Escapa't de l'hort"? (Gens / Poc / Bastant / Molt)

Possibles resultats *Escape Room*

NÚMERO D'EQUIP: 1, groc		
NOMS :		
1.M	3.B	
2. C	4.A	
	5.	
Us heu vestit com si fóssiu pageses i pagesos?	SI	NO
Quines eines heu utilitzat? La regadora, la pala petita, els gots i la senalla	EINES 	
On estan els calendaris de l'hort? Escriuiu la contrasenya A l'ordinador. Codi HORT		
En quina zona de Catalunya es situa el vostre hort? Al Prepirineu - Solsona		
Sembreu les hortalisses. Quines llavors heu sembrat? Tomàquets i Albergínies		
Quants gots d'aigua heu necessitat per omplir la regadora? 4 gots		

Colliu els productes naturals i poseu-los dins la senalla. Quines hortalisses, herbes remeieres i verdures heu collit?

Alls i Bròquils



Inventeu el nom d'una recepta per fer amb els productes naturals que heu collit:

“Trinxat de bròquils bullits amb all i julivert”



NÚMERO D'EQUP: 2, blau

NOMS :

1. N

2. I

3. A

4. M

5. A

Us heu vestit com si fóssiu pageses i pagesos?

SI

NO

Quines eines heu utilitzat?

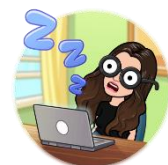
La regadora, l'arpella els gots i la senalla

EINES



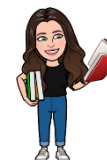
On estan els calendaris de l'hort? Escriviu la contrasenya

A l'ordinador. El codi és HORT



En quina zona de Catalunya es situa el vostre hort?

A Puigcerdà a la zona d'alta muntanya.



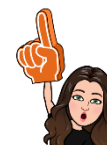
Sembreu les hortalisses. Quines llavors heu sembrat?

Hem sembrat bròquils i mongetes



Quants gots d'aigua heu necessitat per omplir la regadora?

4 gots



Colliu els productes naturals i poseu-los dins la senalla. Quines

hortalisses, herbes remeieres i verdures heu collit?

Maduixes i Calèndules



Inventeu el nom d'una recepta per fer amb els productes naturals que heu collit:

“Te de calèndules amb maduixes congelades”



NÚMERO D'EQUIP: 3, verd

NOMS :

1. P

2. M

3. T

4. J

5. X

Us heu vestit com si fóssiu pageses i pagesos?

SI

NO

Quines eines heu utilitzat?

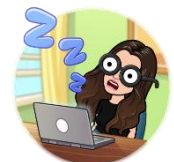
La pala petita, la regadora, els gots i la senalla

EINES



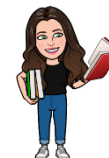
On estan els calendaris de l'hort? Escriviu la contrasenya

A l'ordinador, la contrasenya és HORT.



En quina zona de Catalunya es situa el vostre hort?

A Barcelona, al Litoral



Sembreu les hortalisses. Quines llavors heu sembrat?

Patates i Pastanagues



Quants gots d'aigua heu necessitat per omplir la regadora?

4 gots



Colliu els productes naturals i poseu-los dins la senalla. Quines hortalisses, herbes remeieres i verdures heu collit?

Canonges i enciams



Inventeu el nom d'una recepta per fer amb els productes naturals que heu collit:

“Amanida d'espàrrecs amb canonges i enciams”



NÚMERO D'EQUIP: 4, les taronges

NOMS :

1. T

3. B

2. X

4. A

5.

Us heu vestit com si fóssiu pageses i pagesos?

SI

NO

Quines eines heu utilitzat?

La regadora, l'arpella, els gots i la senalla

EINES



On estan els calendaris de l'hort? Escriuiu la contrasenya

A l'ordinador portàtil.

La contrasenya és HORT



En quina zona de Catalunya es situa el vostre hort?

A la Catalunya central, Santa Coloma de Queralt, aquí



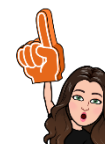
Sembreu les hortalisses. Quines llavors heu sembrat?

Espinacs i melons



Quants gots d'aigua heu necessitat per omplir la regadora?

4 gots



Colliu els productes naturals i poseu-los dins la senalla. Quines hortalisses, herbes remeieres i verdures heu collit?

Enciams i Maduixes



Inventeu el nom d'una recepta per fer amb els productes naturals que heu collit:

“De primer amanida amb tonyina i de postres maduixes amb nata!”

